materia pendiente

Ciencia - Sociedad - Universidad

Año 7 | # 20
Otoño 2014
10 pesos | ISSN 1851-4650

Tierra para pocos

¿Cómo se configura en la región el complejo mapa del territorio urbano, el ambiente y el acceso a la vivienda, a un año de la gran inundación? La edificación indiscriminada, las obras pendientes, la falta de regulación del mercado inmobiliario y la ausencia de una política habitacional seria para los sectores populares.

Salud: El aumento de precios en los medicamentos | Miradas al pasado: El recuerdo de Zaragoza | Ambiente: Electromagnetismo

4. AMBIENTE
CONTAMINACIÓN INVISIBLE
Vecinos de Berazategui y miembros de la Facultad de Ciencias Exactas se unieron para demostrar las graves consecuencias que representa para el hombre la exposición a la emisión de campos electromagnéticos de las subestaciones eléctricas.

8. SALUD
MEDICAMENTOS: PRECIOS DESCUIDADOS
Las abruptas variaciones en los valores de los remedios durante los últimos meses, dejaron ver la desregulación existente en la industria farmacéutica. Profesionales de distintos sectores opinan sobre la especulación de los laboratorios, el rol de la producción pública y la necesidad de que la salud no sea un negocio.

12. INSTITUCIONALES
VEINTE NÚMEROS QUE DIERON QUE HABLAR
Amigos y colegas dedican sus palabras a **Materia Pendiente** por haber llegado a su vigésima edición.

16. INFORME CENTRAL

DISPUTAS SOBRE EL SUELO URBANO
Visualizamos el mapa que salió a flote y quedó en evidencia después de las inundaciones del 2 de abril: las obras pendientes y las consecuencias del descontrol en el mercado inmobiliario, la falta de planificación para garantizar el derecho a la vivienda a los sectores más vulnerables y las decisiones sobre el territorio que no contemplan el cuidado del ambiente.

24. ARTE EN PARTE
DIBUJAR EL TERRITORIO
Presentamos el Manual de Mapeo Colectivo editado por el colectivo Iconoclasistas y conocemos por dentro la experiencia de identificar las problemáticas de una población con recursos cartográficos críticos.

26. POLÍTICA ACADÉMICA
SEMBRAR RESISTENCIA
Numerosas cátedras de universidades nacionales de Argentina y Uruguay conformaron la Cátedra Latinoamericana de Soberanía Alimentaria, para aportar a la lucha de los pueblos por el derecho a decidir qué, quiénes y cómo se producen los alimentos.

30. EXPERIENCIAS
UNA SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LAS PILAS
En la Planta Piloto Multipropósito, que funciona en el Laboratorio de Servicios a la Industria y el Sistema Científico (LASEISIC) de la CIC, se desarrolla un proyecto de recuperación de metales de las baterías agotadas..

34. MIRADAS AL PASADO

EL RECUERDO DE "CHILO" ZARAGOZA
A través de la voz de compañeros y miembros de la Facultad de Ciencias Exactas, reconstituimos la historia del estudiante y militante que luchó por preservar la integridad de la carrera de Bioquímica

EDITORIAL

materia Pendiente

CELEBRACIÓN Y APUESTA

Llegamos a las veinte ediciones. Veinte números pensando una herramienta que "reúna a la Universidad con la sociedad. No en el sentido clásico de la 'divulgación científica', esa que consideró muy interesante simplificar y vulgarizar las respuestas de la ciencia, sin atender al sentido de sus preguntas –decíamos en la primera editorial de **Materia Pendiente**, allá por 2007. Se trata de otra cosa: de los universitarios atendiendo a los problemas de muchos y no de muchos atendiendo a los problemas de los científicos". Y de esa forma nos comprometimos a abordar la realidad dando voz a diferentes sectores, buscando que los claustros académicos aprendan también de la sociedad: de los vecinos que se unen para reciclar la basura o para reclamar contra la instalación de una planta eléctrica en su localidad, de los que enfrentan la contaminación del agua, de los que luchan para impedir la extracción sin límites de nuestros recursos naturales.

Siempre dijimos que la Universidad, sin dejar de ser plural, debe trabajar para constituirse en un instrumento de desarrollo social con igualdad y justicia, dejando de lado los intereses de grandes empresas o de ciertos sectores estatales que no defienden los intereses de la población. La problemática de la exposición a campos electromagnéticos –que tratamos, en este número, en la sección Ambiente- viene a dar cuenta de un claro ejemplo de ello. Cuando aparecen empresas y gobiernos promoviendo el discurso del desarrollo como inevitable, -aunque éste vaya en contra del bien común-, en algunas esferas de la academia la pregunta por cuánta gente se enferma a causa del electromagnetismo parece estar vedada. Mientras tanto, en los barrios, los vecinos que levantan su voz de rechazo a las instalaciones de plantas eléctricas, son salvajemente reprimidos.

Poner a la Universidad al servicio de la comunidad debe implicar dar la batalla por los derechos colectivos de respirar aire puro, beber agua segura, alcanzar la soberanía alimentaria, conservar los pocas porciones de tierra que aún se preservan de los negocios inmobiliarios o de la contaminación por empresas agrícolas o industriales; que haya cada vez menos servicios a terceros y más vinculación tecnológica, más extensión e investigación en temas pertinentes, antes que cientificismo acrítico que sirve, solamente, para acrecentar currículums.

Reductos elitistas y retrógrados como los que hoy vemos en la Facultad de Ciencias Médicas, que hasta hace muy poco tenía a un vicedecano vinculado a los hechos de la dictadura cívico militar, -según las declaraciones de la Madre de Plaza de Mayo Adelina Dematti de Alaye en el juicio que se lleva a cabo por los crímenes cometidos en el ex centro clandestino de detención conocido como La Cacha-, y que aún mantiene el ingreso restricto a los estudiantes, deben dar lugar a otro tipo de experiencias, donde no sean los intereses económicos de los colegios los que determinen la educación de nuestros futuros médicos.

Se acercan las renovaciones del rector de la UNLP, los decanatos y consejos directivos. Ante los cambios que se aproximen, desde **Materia Pendiente** seguiremos apostando por una Universidad abierta y comprometida, y contribuyendo con los ideales que "Chilo" Zaragoza supo proclamar en los '70, luchando por una Facultad que produzca profesionales involucrados con las problemáticas que lo circundan, vinculados con el sistema productivo y con injerencia en políticas públicas. En eso estamos y por ese camino continuaremos.

Año 7 - Nº 20 – OTOÑO 2014 | ISSN 1851-4650 | **Registro de la Propiedad Intelectual** Nº 703296
Propietario Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata - CUIT 30-54666670-7 **Editor responsable** Darío Andrinolo
AUTORIDADES Decana: Prof. Dra. Graciela De Antoni, **Vicedecano:** Prof. Dr. Néstor Búcari, **Secretario académico:** Dr. Osvaldo Cappannini.
Secretario de Extensión Universitaria: Dr. Patricio De Urraza.
Materia Pendiente es una publicación cuatrimestral de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. Los artículos y las opiniones citados no expresan necesariamente la postura institucional | Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido, citando la fuente y notificando a la revista.

Director Darío Andrinolo | **Edición** Josefina Oliva | **Redacción** Daiana Melón, Florencia Yanniello, Josefina Oliva | **Consejo asesor** Daniel Badagnani, Leonardo Cano, Patricio De Urraza, Manuel Gonzalez Díaz, Ana Lacunza, Andrés Mc Carthy, Julián Prieto, Alan Talevi, Virginia Vetere | **Diseño** Pablo Noriega| **Publicidad y distribución** Gastón Barreiro | **Agradecimientos** Virginia Sampietro y a todos los que nos dedicaron sus palabras en este número.
Impresión Ceri | **E-Mail** revistamateriapendiente@gmail.com / materiapendiente@exactas.unlp.edu.ar | **Web** http://www.revistamateriapendiente.blogspot.com | **Correo Postal** Calle 115 y 47 (1900) La Plata, Provincia de Buenos Aires | **Teléfono** (0221) 422-6977 / 79 – interno 104.

Luz mala

LAS CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

Durante ocho años los vecinos de Berazategui resistieron la instalación de la subestación eléctrica Rigolleau, la cual finalmente se instaló hace más de un año sin consenso y mediante la fuerza. Un estudio realizado conjuntamente por los vecinos de la localidad y la Facultad de Ciencias Exactas da cuenta de los efectos negativos que los campos electromagnéticos tienen en la salud. Sin embargo, desde el organismo público que debe controlar este tipo de instalaciones niegan el impacto que estas plantas producen.

Por Daiana Melón

Los campos electromagnéticos (CEM) se originan por el movimiento de cargas eléctricas, y son una combinación de campos magnéticos y eléctricos. Los primeros tienen su origen a partir de diferentes voltajes; los segundos en las corrientes eléctricas. Una de las magnitudes que caracterizan a los campos son las frecuencias, que representan la longitud de onda, y se dividen en tres categorías: las altas radiofrecuencias (RF), que son aquellas que utilizan por ejemplo los teléfonos móviles; las frecuencias intermedias (IF), como las que generan las pantallas de computadoras; y las extremadamente bajas (FEB), que son las que producen las líneas y subestaciones eléctricas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) fija como el valor límite de campo electromagnético al que una persona puede estar expuesta sin sufrir un efecto negativo en la salud en 100 microtesla (µT) -que es la medida utilizada para medir los CEM. Sin embargo, un estudio de 2005 de la OMS titulado "Estableciendo un diálogo sobre los riesgos de los campos electromagnéticos" advierte que, de los resultados analizados acerca de la ocurrencia de diversas enfermedades, los más consistentes son aquellos que establecen la leucemia infantil como un efecto de los CEM en la salud.

Por otro lado, en el año 2002, la Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer (IARC, por su sigla en inglés) ha determinado la tipificación de los CEM como categoría 2B, que representa todos aquellos agentes que son posibles cancerígenos para los humanos.

En diciembre de 1991 se sancionó en Argentina la Ley N° 24.065, que establece que el sector eléctrico se divide en tres segmentos: generación, transporte y distribución. Esta misma normativa crea al Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), que funciona en la órbita de la Secretaría de Energía, y que tiene como objetivo principal controlar el cumplimiento de las normativas vigentes en materia energética por parte de las empresas concesionarias. A su vez, la legislación establece que el ENRE debe "velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, incluyendo el derecho de acceso a las instalaciones de propiedad de generadores, transportistas, distribuidores y usuarios, previa notificación, a efectos de investigar cualquier amenaza real o potencial a la seguridad y conveniencia públicas en la medida que no obste la aplicación de normas específicas".

En 1998, la Secretaría de Energía emitió la Resolución Nº 77, en la que establecía como límite máximo de CEM, al que una persona puede estar expuesta, un valor de 5 mil amperios (que representaría 25 microtesla). Si bien la legislación nacional determina valores aún menores de los establecidos por la OMS, en la actualidad han comenzado a realizarse estudios que determinan que a niveles menores de 5 microtesla se producen diversos tipos de cánceres, como enfermedades prevalentes.

RIGOLLEAU: INSTALACIÓN POR LA FUERZA

En el año 2005, tras el anuncio de la construcción de una subestación por parte de la Empresa EDESUR S.A que iba a ubicarse en el núcleo central de la localidad de Berazategui, los vecinos conformaron la asamblea "Vecinos Autoconvocados por la Vida", para resistir unidos la construcción de la planta. Esta decisión se dio a partir de conocer la situación que viven las personas que habitan los alrededores de la Subestación de Sobral, emplazada en la vecina localidad de Quilmes, quienes tras años de estar expuestos a los CEM emitidos comenzaron a notar el significativo aumento de casos de cáncer y otras enfermedades.

Así, los vecinos de Berazategui, se presentaron ante la Justicia y el municipio con el objetivo de frenar la instalación de la planta. "El intendente de aquel momento, Juan José Mussi, acompañó el reclamo vecinal y dijo que nos iba a acompañar hasta las últimas consecuencias, incluso si hacía falta llegar hasta las cortes internacionales. Después dio vuelta su postura y en 2008 derogó una ordenanza municipal que prohibía la obra", resalta Vanesa Salgado, integrante de la Asamblea "Vecinos Autoconvocados por la Vida".

En el año 2006, el Juzgado Nº 2 de La Plata recibió la causa presentada por los vecinos de la ciudad de Berazategui. A partir de allí, el juez federal Luis Ziulu solicitó a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) que realizara un estudio acerca de los efectos en la salud que habría generado el funcionamiento de la Subestación Sobral en Ezpeleta, con el objetivo de que este caso sirviera como antecedente para permitir o no la instalación de la nueva planta. La cátedra de Salud Pública fue la encargada de realizar la investigación y, tras comparar el barrio de Ezpeleta con otro de características similares no expuesto a la influencia de los CEM, determinó que no existía un impacto negativo en la salud de la población. Sin embargo, los vecinos denunciaron diversas irregularidades en la realización de dicho estudio, y que el mismo no se condecía con los mapas de enfermedades que ellos mismos habían elaborado. La investigación efectuada por la Facultad de Ciencias Médicas sirvió como base al juez para rechazar el pedido de medida cautelar solicitada por los vecinos de Berazategui en el 2008.

Ante esta situación, la asamblea realizó un pedido ante la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP para que revisara el estudio epidemiológico realizado por la Facultad de Ciencias Médicas, con la finalidad de determinar si habían existido irregularidades en su realización. Fue así como, en el año 2012, Exactas determinó que existían algunos factores que no habían sido tenidos en cuenta a la hora de realizar la investigación. "Al analizar los datos encontramos que hay diferencias, que la distancia es un parámetro importante, no es lo mismo vivir a 50 ó a 100 metros, que a 200, las personas se enferman más", afirma la doctora Leda Giannuzzi, integrante de la comisión que se conformó para la revisión del estudio.

A pesar de que la Facultad de Ciencias Exactas se expidió sobre el tema determinando su disidencia con la postura tomada por la Facultad de Ciencias Médicas, la construcción de la subestación Rigolleau siguió su curso y la misma fue inaugurada en el año 2013. "Para reanudar la obra el barrio fue tomado por Gendarmería y en dos oportunidades fue sitiado por 400 efectivos del cuerpo policial bonaerense, lo vallaron y pedían documentos a los vecinos para demostrar que iban a sus casas. Denunciamos esto ante el gobierno municipal, provincial y nacional sin obtener respuestas, los únicos que se acercaron fueron algunos diputados y organismos de derechos humanos", resalta Salgado.

A pesar de las denuncias de los vecinos, de la realización de audiencias públicas acerca de los efectos de los CEM en la salud humana y de los reiterados pedidos de consulta popular, la construcción de la planta continuó adelante y en la actualidad se encuentra funcionando. "Una de las cosas que dice el estatuto del ENRE es que su función es ser nexo entre las empresas eléctricas y la comunidad, y que cuando van a hacer obras de esta envergadura es necesario el consenso con la población afectada. Los habitantes de Berazategui no sólo no consensuaron la obra, sino que por

todas las vías se expresaron contra la instalación, pero primó el negocio de la empresa", subraya Salgado.

UN TRABAJO MANCOMUNADO

Frente a la situación a la cual se enfrentaban los vecinos de Berazategui, la Facultad de Ciencias Exactas decidió realizar su propio estudio para dar cuenta de la contaminación existente en Ezpeleta y cómo ésta había afectado la vida de quienes habitan el barrio. Para ello, en 2012 se conformó un grupo de profesionales y estudiantes, dirigidos por la doctora Leda Giannuzzi, quien a su vez convocó a participar a la magíster María Silvina Sinkec, al doctor Darío Andrinolo y a los alumnos de la Cátedra de Toxicología de la Carrera de Bioquímica, quienes trabajaron con miembros de la comunidad de Berazategui en la realización de un estudio epidemiológico en los alrededores de la Subestación de Sobral.

"Se armó un grupo interdisciplinario para investigar sobre el tema, ya que la formación que teníamos no estaba orientada a la parte de CEM, que es el tipo de radiación al que está expuesta gran parte de la población. Se sabe muy poco de los CEM y los estudios que se han realizado hasta la actualidad no son concluyentes respecto a los efectos en humanos", afirma María Estefanía Farías Hermosilla, estudiante de la Licenciatura en Química y Tecnología.

Para dar cuenta de los efectos que produjo la emisión de campos electromagnéticos en los alrededores de la subestación Sobral (lugar tomado como muestra a causa de la prolongada exposición), se seleccionó un barrio de similares características que no se hallaran expuestos a los CEM. Se trabajó en base a encuestas preguntando a las personas, por ejemplo, cuánto hacía que vivían allí, para analizar no sólo el momento sino la historia de los habitantes.

Para realizar las mediciones en el barrio de Sobral, la Facultad de Ciencias Exactas contrató a la empresa TECNOUS S.A., la cual determinó que los vecinos de Ezpeleta se hallaban expuestos a valores de entre 0,15 y 5,66 µT. "Hay diferencia entre el barrio de Sobral y un barrio que tomamos como control, la gente se enferma mucho más en Sobral, la distancia es un parámetro muy importante a tener en cuenta, no es lo mismo vivir a 50, a 100, que a 200 metros o más, y también tiene mucho que ver el tiempo de exposición", afirma la directora del proyecto.

El estudio determinó que el 94,8% de las personas fallecidas residían en las zonas expuestas a los campos electromagnéticos, y del total de los decesos el 65,7% fue producto de diversos tipos de cánceres. Frente a estos resultados, los especialistas que participaron del estudio recomendaron no habilitar el funcionamiento de subestaciones y cableados de alta tensión a menos de 200 metros de los ejidos urbanos, y que las mismas no impacten con más de 0,3 µT sobre la población allí residente. "Encontramos niveles de 4 ó 5 microteslas y vemos que con esos valores la gente se enferma, por eso consideramos que habría que discutir la reglamentación, bajar los niveles y poner niveles más seguros", resalta Giannuzzi.

Esta investigación será próximamente presentada y difundida para que todas aquellas poblaciones que resisten instalaciones similares puedan utilizarla como una herramienta en sus luchas. "Esperamos que el estudio sirva para que el Poder Judicial nos escuche y también para apresurar el debate en las cámaras de diputados nacional y provincial sobre el tema. La idea es acercarlo a los tres poderes", subraya Salgado.

Por otro lado, desde la Asamblea de "Vecinos Autoconvocados por la Vida" de Berazategui, presentaron un proyecto de ley tanto en la Cámara de Diputados nacional como de la Provincia de Buenos Aires, en el que se establece que las subestaciones deben estar por fuera de las zonas pobladas y que deben operar con un valor máximo de 0,3 microtesla.

Sin embargo, desde el ENRE sostienen que sería inviable reducir los niveles permitidos a 0,3 microtesla, porque ello representaría un rediseño absoluto de las redes eléctricas. Además, consideran que no existen suficientes elementos para llevar adelante esta reducción. "Las instalaciones eléctricas son feas, el impacto visual que generan es muy importante, tener un transformador cerca significa desvalorizar la propiedad. Por eso la gente muchas veces utiliza un tema como el de los campos magnéticos, pero en realidad está preocupada por tener cerca ese aparato que no le produce confianza, que de tanto en tanto salta una chispa porque se quema un interruptor", sostiene el ingeniero Osvaldo Pugliese, integrante del Ente Nacional Regulador de la Electricidad.

VOCES DISIDENTES

Si bien muchos especialistas y estudios resaltan el efecto nocivo en la salud que provoca la exposición a los campos electromagnéticos, otros miembros de la comunidad científica e integrantes de los organismos públicos vinculados a la actividad sostienen que no existen suficientes evidencias de que este tipo de contaminación aumente la cantidad de casos de enfermedades. "No hay elementos para decir que se pueda atribuir a los campos electromagnéticos una causalidad con la leucemia infantil. Un estudio de hace años había dado ciertas variaciones en cuanto a la probabilidad de ocurrencia, pero no fue corroborado a posteriori. El Ministerio de Salud de la Nación opina que no hay ninguna cuestión que amerite modificar la legislación", subraya Pugliese, y agrega: "La percepción de los vecinos acerca de las estaciones es que esos campos tienen un radio de influencia muy grande, que pueden estar a 100 o a 200 metros y recibir alguna influencia de lo que se produce dentro de la subestación. La realidad es que uno se aparta 10 ó 15 metros y los vecinos de enfrente no reciben flujo magnético".

Frente a la cantidad de enfermedades y muertes que se han presentado desde la puesta en funcionamiento de la planta de Sobral, y considerando que la mayoría de estos casos se trata de personas que habitan en las cercanías de la subestación, los vecinos exigen la relocalización de la planta hacia zonas que no se hallen pobladas. Sin embargo, muchos especialistas consideran que ésta no es una solución viable. "Cuando hay zonas habitadas necesitamos tener infraestructura de mayor tensión más cerca de la población. Si se la colocara lejos no nos serviría en las condiciones de calidad que se pretende. El ejemplo que podemos poner es una escuela, si generas un barrio ¿dónde tratas de localizar la escuela? En la mitad del barrio, para que todos los chicos tengan que recorrer lo mismo para llegar a la escuela", afirma Patricia Arnera, directora del Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos (IITRE-LAT) de la Facultad de Ingeniería laboratorio, el cual realiza, desde hace 15 años, mediciones en numerosas subestaciones a pedido del ENRE.

"Algunas personas señalan`por qué yo ahora tengo que tener una estación transformadora cerca de mi casa´, sin embargo usan energía eléctrica, y lo que viene ocurriendo es que van creciendo los lugares y a su vez las personas somos más electrodependientes", agrega Arnera.

El aumento que se ha dado en los últimos años de la cantidad de subestaciones y cableados que existen en el país responde a un significativo aumento del consumo eléctrico. "En los 80' se usaban 500 kilovolts exclusivamente por afuera de la ciudad de Buenos Aires, ahora se utiliza ese mismo valor por dentro del área metropolitana; cuando antes se usaban 132 kilovolts como nivel de alta tensión dentro de la ciudad de Buenos Aires, tuvimos que pasar a 220 kilovolts, y la población no entiende por qué tienen que tener estas instalaciones al lado de su casa. Se trata de cuestiones técnicas que hay que ir cumpliendo", enfatiza la directora del IITRE-LAT.

A pesar de que en la Argentina los valores máximos permitidos de CEM sean aún menores que los sugeridos por la OMS, es necesario resaltar que, en los últimos años, varios países han comenzado a realizar cambios en la infraestructura eléctrica con el objetivo de reducir aún más las emisiones de campos electromagnéticos. Incluso en el año 2009 el Parlamento Europeo aprobó una resolución de la Comisión de Medio Ambiente en la que sugería que, teniendo en cuenta las evidencias de los efectos en la salud que produce la contaminación electromagnética, se disminuya y adecuen los límites fijados.

EL AUMENTO DE PRECIOS EN LOS MEDICAMENTOS

Remedios en escalada

El debate sobre la enorme brecha existente entre los costos de producción y las ganancias de la industria farmacéutica se reabrió a partir de la reciente disparada de precios en el sector. La especulación de los laboratorios, la producción pública y la posibilidad de pensar a la salud como mercancía o como bien social.

El incremento del 15 al 40 % registrado en la industria farmacéutica entre el 20 de enero y el 1º de febrero de este año -según cálculos de la Secretaría de Comercio de la Nación-, desató una serie de cuestionamientos desde diversos sectores acerca de la incidencia real en los costos del reciente movimiento del dólar.

Desde el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires, señalan que el país no atraviesa una disparada similar de precios desde el año 2002, y que se trata de una situación "muy complicada en el que los más perjudicados son los pacientes".

En medio de esta incertidumbre, a finales de febrero y luego de semanas de negociación con los laboratorios, el gobierno nacional lanzó un incipiente acuerdo, para retrotraer los precios de los medicamentos a los valores de diciembre.

"La decisión de levantar el precio por parte de la industria farmacéutica, se da en un contexto en donde el gobierno venía regulando y controlando los valores y con respecto a otros bienes estaban retrasados, -manifiesta Isabel Reinoso, presidenta del Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. Sin embargo, la salida fue muy desprolija, porque antes de la resolución del gobierno, tuvimos subas y bajas de precios de los laboratorios que generaron una incertidumbre muy grande en las farmacias, y esto repercutió directamente en la atención sanitaria".

En la misma línea, el doctor Arturo Hoya, director técnico de la Unidad Productora de Medicamentos (UPM) de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), opina que el aumento fue desproporcionado y que "ocurre porque existen estructuras de tipo monopólico que en conjunto definen los precios". Hoya señala que se trata de un área en donde los beneficios son muy grandes: "las farmacéuticas tienen márgenes de ganancias enormes y llama la atención que sean incapaces de reconocer esa situación y no trasladar todo a los precios para seguir ganando indiscriminadamente".

EL NEGOCIO DE LOS LABORATORIOS

La industria farmacéutica es una de las tres más importantes a nivel internacional; un sector que maneja cifras millonarias. En Argentina, la producción es esencialmente privada a través de laboratorios nacionales o multinacionales, aunque también existe un porcentaje de producción pública que según se estima, no llega al 2 por ciento. "El costo de una droga –explica el doctor Arturo Hoya- para obtener un comprimido, es muy distinto al precio al que se vende; hay productos que alcanzan un 5.000 % de margen o más y que podrían cubrir toda la cadena de costo del medicamento".

En coincidencia con Hoya, la doctora Celilia Milazzo, responsable de aseguramiento de calidad de la UPM, explica que dos de los componentes que tienen una gran influencia en el precio de un medicamento "comercial" son la publicidad y los envases. "Se invierte mucho en muestras gratis y respecto a esa proporción tanto la folletería, como el *packaging,* se hacen con materiales importados. Hablamos de una industria que hoy está en manos de monopolios de laboratorios privados, que tienen las propias farmoquímicas; es un sistema cerrado", agrega.

Milazzo destaca que Argentina es uno de los países de Latinoamérica que mayor cantidad de laboratorios privados nacionales tiene. "Uno espera que los laboratorios argentinos, que empezaron siendo pequeñas empresas familiares, no estén del lado del especulador; pero crecieron tanto que cambiaron notablemente y ahora son corporaciones", señala.

Desde el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia subrayan que es necesario contar con cierta previsibilidad con respecto a las variaciones abruptas en los precios de los medicamentos, porque se trata de un bien social prioritario. "La gente no puede esperar diez o quince días para poder adquirir sus remedios, no hay mucho margen", denuncia Isabel Reinoso.

LAS CONSECUENCIAS INMEDIATAS

"La gran mayoría de los pacientes que nosotros atendemos son jubilados que tienen PAMI (Programa de Atención Médica Integral para Jubilados y Pensionados) con una cobertura del 100%, y esta estampida de precios generó una repercusión negativa tanto en ellos, como en la dispensa del Programa Federal de Salud, destinado a personas con alguna discapacidad o invalidez, madres de más de siete hijos y mayores de 70 años. Llegamos a un momento en el que el monto fijo estuvo por debajo del costo del medicamento", explica la presidenta del Colegio de Farmacéuticos y agrega: "esta situación también afectó a los afiliados de IOMA, la obra social provincial, lo cual ocasionó una desestabilización total de la asistencia del paciente por seguridad social".

Reinoso manifiesta que como las farmacias cobran un gran porcentaje en diferido a través de las obras sociales, y muchas veces hay tres meses de diferencia entre el pago y el cobro, hubo farmacias que cerraron hasta que se resuelva el conflicto de precios, generando que se caiga el sistema de turnos.

Además de afectar a las farmacias, la inestabilidad en los precios complicó notablemente la situación de los hospitales públicos, en donde se atiende a población principalmente de bajos recursos, y se provee de medicamentos tanto a pacientes internados como ambulatorios. El principal impacto fue que directamente no se presentaron proveedores de los laboratorios a las licitaciones de medicamentos, y, por tal motivo, las farmacias de los hospitales no pudieron adquirirlos. "Lo que aluden es que como el pago es diferido, con el aumento de precios no se sabe cuánto se va a cobrar, por eso no se presentaron y nos dejaron sin medicación. La repercusión de esto es que la gente se queda sin remedios, y es un sector de la población que si no lo adquiere en la farmacia del hospital público, no lo consigue en ningún lado", explica Adrián Ruiz, residente de la Farmacia del Hospital San Roque, de Gonnet.

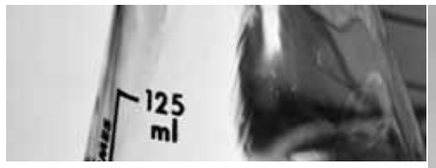
"Como farmacéuticos, encargados de la gestión de la compra de los medicamentos, estamos atados porque no se presentan a las licitaciones. Fue un aumento totalmente desmedido y obviamente el volumen de medicamentos que compra el sector público es grandísimo, entonces el impacto que esto tiene en el gasto en salud es enorme", agrega Ruiz.

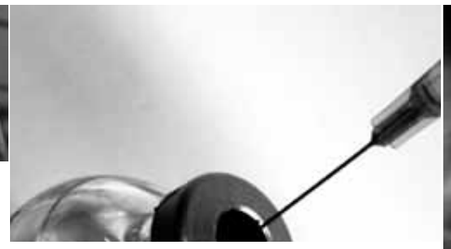
EL ROL DEL ESTADO

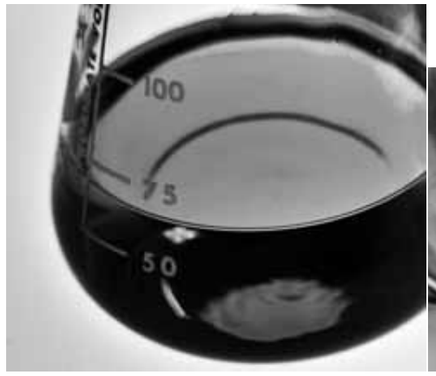
Al cierre de esta edición, luego del largo conflicto desatado, el ministro de Economía de la Nación, Axel Kicillof, anunció la retrotracción de los precios de los medicamentos a partir de marzo a los valores del 31 de diciembre, y se acordó un aumento promedio por laboratorio del 4 por ciento.

"Este acuerdo circunstancial no cambia la cuestión de fondo, se sigue pensando al medicamento como un bien de mercado y no como un bien social. Creo que el Estado debería ser capaz de conformar precios testigos sobre los que se referencien los demás, y también tener la capacidad de intervenir mediante la producción pública para desalentar las disparadas de precios tan frecuentes en el libre mercado", sostiene Hoya.

La pregunta es con qué herramientas cuenta el Estado para los momentos en los que se registra una variación abrupta en los precios y si tiene capacidad de reacción. "El Estado no se puede desentender de ese aspecto y tiene que tener algún precio de referencia, y qué mejor







que los laboratorios de producción pública -sobre todo los que están conformando la Red de Laboratorios Públicos de Medicamentos (RELAP)-, para definir esos costos", agrega el director técnico de UPM.

En la misma línea, Isabel Reinoso denuncia que "la decisión del gobierno de retrotraer los precios y estar prácticamente veinte días o un mes negociando con la industria farmacéutica, generó muchísima incertidumbre". La presidenta del Colegio de Farmacéuticos de la Provincia plantea que a pesar del anuncio del gobierno, las farmacias "aún no saben qué hacer porque ya se les generó un perjuicio enorme y los que pagan esta desprolijidad son, por un lado los farmacéuticos y por el otro, los pacientes".

En relación a una posible solución para el sector público, Adrián Ruiz, residente de la Farmacia del Hospital San Roque, manifiesta: "El acuerdo de precios puede tener un impacto en el sector minoritario, en la adquisición de medicamentos en la farmacia comercial, pero para el sector público, por el gran volumen de compra que tienen los hospitales, no representa una solución".

LEYES QUE NO SE CUMPLEN

En el año 2011 se sancionó la Ley Nacional 26.688, de Producción Pública de Medicamentos y Vacunas, que a tres años aún no está reglamentada. Desde distintos ámbitos coinciden en que si estuviera vigente, la producción pública podría constituirse como testigo de precios para prever estos desbarajustes especulativos.

Argentina cuenta con 39 laboratorios públicos que producen medicamentos de alta calidad y bajo costo y si el Estado tomara un rol participativo, esto podría representar una gran herramienta no sólo en la producción, sino en la regulación directa del precio.

Desde la experiencia de la Farmacia del Hospital San Roque, Adrián Ruiz señala que "los pequeños focos de producción pública están funcionando muy bien y proveen al sector público de medicamentos de una calidad buenísima. Sin embargo, actualmente, los precios están regidos por los laboratorios privados".

En ese sentido, Arturo Hoya agrega: "la estructura de costos de los medicamentos es algo que las empresas no explicitan, las plantas de producción de medicamentos públicas, deberían tener un mecanismo para generar un costeo y por lo tanto un precio sobre el cual después discutir". Según Hoya, en términos del consumo global de medicamentos, el porcentaje que aporta la producción pública es de alrededor de un 1 ó 2 %, es decir que se encuentra por debajo de la demanda. "Se debería constituir una estructura seria, técnicamente muy fuerte de producción, que pueda sostener estas reacciones desmedidas de la empresa privada", plantea.

Desde el Colegio de Farmacéuticos, Isabel Reinoso, destaca que además existe la Ley 25.649, de Prescripción de Medicamentos por su Nombre Genérico, que en algún momento funcionó como una regulación para evitar estos desórdenes en el mercado. "Si bien la ley no está derogada, hoy en día no se cumple tal cual y esa es otra herramienta que tendríamos para regular", señala.

Las consecuencias de la no intervención estatal y del incumplimiento de ambas leyes están a la vista. Con respecto a la repercusión en los hospitales públicos, Adrián Ruiz subraya que resulta indignante tener que decirle a un paciente que no se puede llevar el medicamento que se llevaba habitualmente, por el aumento de precios generado por la especulación de los laboratorios. "Desde el hospital nosotros somos los defensores del medicamento como bien social, estamos en esa trinchera. Es importante que se masifique y difunda que esto es una jugada de los sectores privados y ojalá pueda suceder como con el acuerdo de Precios Cuidados (el compromiso asumido recientemente por el gobierno nacional, supermercados, distribuidores y sus principales proveedores para una administración de precios flexibles durante todo 2014), ante el cual la población está comprometida y haciéndose cargo", concluye.

Florencia Yanniello

Nuevos desafíos para UPM

La Unidad Productora de Medicamentos (UPM), de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP ganó a través de la Agencia de Ciencia y Técnica, dependiente del Ministerio de Ciencia y Técnica de la Nación, un subsidio del FONARSEC -Fondo Argentino Sectorial-, que en esta ocasión fue convocado para la constitución de Consorcios Asociativos Público-Público. Esto quiere decir que deben estar formados por una estructura pública generadora de conocimiento, por ejemplo una universidad, y una estructura estatal con capacidad productiva, como una planta preexistente.

El consorcio asociativo, en este caso, se conformó entre la Facultad de Ciencias Exactas, y el Instituto Biológico Tomás Perón, es decir que se ejecutará a través de la UPM y el Laboratorio de Especialidades Medicinales de la Provincia (LEMP nº 2).

"Presentamos un plan y lo ganamos, se trata de un subsidio de 30 millones de pesos, parte del cual irá al LEMP nº 2 y parte a UPM y al Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI), encargado de generar el *know how* –saber cómo- para la parte de vacunas", explica el doctor Arturo Hoya, director técnico de la UPM.

En este sentido, la responsable de aseguramiento de calidad de la UPM, la doctora Celicla Milazzo, destaca que se pidió el equipamiento necesario para una tecnología nueva muy poco utilizada tanto en el ámbito estatal, como en la industria farmacéutica privada. "Esta tecnología nos puede permitir ser productores de una materia prima preelaborada, que pueda terminar el circuito, y ser comprimida o capsulada en una segunda instancia en otro laboratorio", agrega Milazzo.

Hoya informa que en los últimos meses se ha lanzado una prueba piloto de un diurético, del cual se hicieron 500 mil comprimidos, y que también se está desarrollando un medicamento para trastornos de colesterol, además de que está en agenda la producción de antiparasitarios.

"Ésta es una posibilidad enorme, -que se da después de veinte años de haberse constituido la UPM-, porque es un subsidio que le puede dar un impulso clave para permitirnos comprar equipamiento de desarrollo farmacéutico, equipamiento analítico y eso va a ser muy significativo en nuestra capacidad. Realmente es un cambio cuantitativo importante y tenemos que poder consolidar una estructura organizativa y tener en claro los proyectos que se van a hacer", concluye el director técnico.

Llegar al número 20

Celebramos con algunos escritos de aquellos que participaron de alguna u otra forma en nuestras páginas: ya sea aportando su conocimiento y su opinión a través de diversas entrevistas, o sus experiencias y vivencias sobre temas como ambiente, salud, política universitaria y ciencia en general, y también sobre educación y derechos humanos. Amigos, colegas, profesores, especialistas, representantes de asambleas tienen su voz aquí, pero, esta vez, para hablar de Materia Pendiente.

Materia política
Cuando en 2007 la Facultad de Ciencias Exactas decidió lanzar una revista como *Materia Pendiente*, generó –sin saberlo entonces- un hito en la historia de las publicaciones platenses. El mérito de la continuidad –20 números de salida regular- se suma hoy a los que supo forjar desde un inicio: una producción periodística de calidad y una línea editorial bien clara. Con un equipo de profesionales comprometidos, *Materia Pendiente* vino a plantear sin palabras difíciles que toda ciencia es política y que la universidad debe estar al servicio de la sociedad. "Nos convocamos a repensar el sentido de la ciencia y la tecnología como empresas colectivas de solución de enigmas y problemas sociales concretos", anunciaba la primera editorial, que definía la agenda de temas como "de interés general": un interés al que los académicos debían necesariamente prestar atención.
Tras las primeras salidas, recibimos dos comparaciones que fueron un placer. Una inscribía a *Materia Pendiente* en la tradición de Ciencia Nueva, la revista de ciencia, tecnología y política que hacia 1970 denunciaba el divorcio entre el investigador científico y los intereses del pueblo. La otra, anclada en el presente, decía que esta revista era "como La Pulseada de la ciencia" y la hermanaba definitivamente a ese medio popular con el que siempre compartió firmas e ideales.
Era una apuesta decidida: *Materia Pendiente* nació de un proyecto que siempre supo que la ciencia y el periodismo son políticos, y que sin ninguna pretensión de neutralidad busca poner a ambos a favor del pueblo. Por eso hizo historia.

Daniel Badenes
Editor fundador de Materia Pendiente, Director de la Licenciatura en Comunicación Social (UNQ). Prof. Titular Historia Social de los Medios (UNLP). Director de la revista La Pulseada

Amigos y colegas de *Materia Pendiente*:
Ante todo, felicitaciones por estos veinte números. Repasando el blog y viendo la cantidad de artículos publicados en ellos, se advierte una visión comprometida con una época de cambios y que entre esos cambios está el de tratar el saber científico como un bien común. La elección de la palabra común, en este caso, permite una doble interpretación. En primer lugar trabajar con dedicación para salir de los esquemas donde la ciencia y la tecnología son patrimonio elitista, porque esas miradas no son ingenuas sino que contribuyen a la apropiación del saber por parte de las minorías. En segundo lugar, porque otra materia pendiente –y que requiere mucho debate en la sociedad- es la de brindar el esfuerzo de los laboratorios nacionales a una agenda mucho más ligada a la toma de decisiones para afianzar la soberanía y democratizar la vida política y económica de la Argentina. Ustedes abordaron y abordan los temas de la salud, donde a cada paso se evidencia la gran dependencia de los grandes laboratorios. O del medio ambiente y tratamiento de aguas y residuos. Estamos en una región metropolitana que mantiene la recolección, compactación y enterramiento de residuos industriales y domiciliarios de la época de la última dictadura con apenas algunas variantes. En fin, no hay espacio en este saludo para seguir desgranando los distintos temas a los que ustedes contribuyen con un periodismo claro y comprometido. Necesitamos una pluralidad de voces. Ustedes forman parte de este esfuerzo coral. Mis mejores deseos para los próximos veinte números y los que vendrán después.

Eduardo Alfredo Anguita
Periodista, director de Miradas al sur

Celebro los 20 números de *Materia Pendiente*, una revista que se ocupa de temas que resultan invisibilizados por otros medios de comunicación y que pone en discusión cuestiones vinculadas al ambiente, los derechos colectivos y la salud. Es importante que en el ámbito de las universidades públicas se generen estos debates y se produzca conocimiento desde una perspectiva crítica. Un gran saludo y felicitaciones.

Enrique Viale
Abogado ambientalista

Agradecemos profundamente la entrevista que oportunamente nos realizaran, creemos que la problemática ambiental es tema de todos y que sus posibles soluciones parten también del compromiso del conjunto. La participación de las universidades en los temas socio-ambientales es fundamental si consideramos que de ellas saldrán profesionales, potenciales gestores de los cambios que tanto necesitamos.

Asamblea Popular Ambiental Colón – Entre Ríos

Un saludo especial a quienes hacen *Materia Pendiente*, concretando así los viejos sueños de liberación. Hace casi 50 años, Darcy Ribeiro convocaba a "deshacer la América Latina que existe para edificar la primera civilización solidaria", para lo cual era necesario hacer lo que hacen ustedes: volcar la Universidad hacia el país real, la comprensión de sus problemas y la construcción de propuestas posibles y en plazos previsibles, aunando conocimientos, miradas y voces.
En Nuestra América, se retomaron viejas luchas y, a pesar de las resistencias de los privilegiados, los pueblos avanzan en esta perspectiva. Nuestras universidades no están ajenas a este proceso; la labor de la Facultad de Ciencias Exactas y su órgano de comunicación, son una muestra de ello.
Desde el movimiento cooperativo de crédito, formulamos votos para que el proyecto que *Materia Pendiente* encarna, se fortalezca cada vez más y asegure su continuidad.

Raúl Cúneo
Comisión Asesora del Instituto Movilizador de Fondos Cooperativos
y presidente de la Comisión de Asociados de la Filial 439 del Banco Credicoop

Veinte números de *Materia Pendiente*
Esta revista surgida en el seno de nuestra Facultad durante el año 2007 ha llegado a los veinte ejemplares. Durante todo este tiempo se atravesaron momentos singulares en nuestra unidad académica, Universidad, Nación y Patria Grande. Las temáticas devenidas, originadas y proyectadas fueron tratadas por la revista con una clara convicción nacional y popular no dejando dudas que el fruto de nuestra labor debe ser la consolidación de una universidad pública, gratuita, solidaria, laica e independiente contribuyendo a forjar el irrenunciable objetivo del pueblo argentino comprometido en la lucha por ver florecer una Nación socialmente justa, económicamente libre y políticamente soberana. Vaya mi afectuoso saludo y reconocimiento a todos aquellos que durante todo este tiempo han sabido interpretar fehacientemente el sentido profundo de nuestra argentinidad enmarcada en la Patria Grande y las banderas siempre enhiestas y vigentes de San Martín, Rosas, Martí, Bolívar, Fidel, el Che, Chávez, Evita y Perón.

Carlos O. Della Védova
Dr. en Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. Investigador superior de Conicet

La UNLP comienza una nueva etapa. El 2014 se presenta como un año de renovación, y con él llega la pretensión de profundizar el proceso de participación, para incorporar la opinión y las demandas de los más diversos sectores de la sociedad y otros de la propia comunidad universitaria. Al mismo tiempo se plantean reformas fundamentales hacia el interior de la institución en la enseñanza, la investigación, la extensión, las relaciones institucionales y la gestión. En estos años hemos crecido y hemos consolidado a la UNLP en sus pilares fundamentales y como institución pública, gratuita, libre, reformista y democráticamente cogobernada, colocándola en un lugar destacado dentro del sistema universitario nacional e internacional. Para realizar esta tarea es importante contar con medios de difusión que permitan hacer conocer el trabajo cotidiano que se realiza en nuestra Universidad. Por ello saludamos que esta revista llegue a su número 20 y abogamos porque siga ayudándonos a consolidar la educación pública y gratuita.

Dr. Arq. Fernando Tauber
Presidente de la UNLP

Materia Pendiente y el desafío permanente de la divulgación científica

La necesidad de contar el quehacer cotidiano de la ciencia se reconoce en las voces de los investigadores y en todos aquellos que colaboran para destacar su importancia y su verdadero sentido: impactar, de algún modo, en la mejora de la calidad de vida de la gente.

En esa realidad los medios de comunicación y, especialmente, los especializados en el tratamiento sobre temas vinculados a Ciencia y Tecnología (CyT) en el ámbito nacional como internacional, cumplen un rol preponderante en la mediación del conocimiento generado. También permiten reconocer la labor del científico, de las universidades y de los organismos de CyT y, centralmente, situar los debates respecto de las políticas públicas para el sector.

Llegar a consolidar un proyecto comunicacional orientado en CyT requiere de mucho esfuerzo y sabemos que no todos perduran en el tiempo. Las universidades tienen mucho que ver en dar nacimiento e impulso a este tipo de iniciativas orientadas a la divulgación de la ciencia. Proyectos como *Materia Pendiente*, que llegó a su edición número 20, son un signo y reflejo de época de la realidad social en la que se involucran las instituciones. Su aproximación a los temas científicos se define desde una mirada que complejiza la dimensión social ampliando los canales de difusión para toda la sociedad.

Esta revista desde su creación propició como línea editorial la pluralidad, las voces de aquellos que con sus motivaciones, sensaciones, deseos y problemas forman parte de la búsqueda de sentido en la construcción de la realidad.

Es oportuno pensar en las distintas circunstancias por las que ha atravesado la ciencia y la educación superior en nuestro país. Poder leer esta revista, sin discontinuidades y con alta calidad de producción, es realmente meritorio y elogiable. Con una realidad diferente de la ciencia, con un sistema científico fortalecido y en crecimiento, la divulgación social de la ciencia se convierte en una necesidad. También es importante el lugar que ocupa *Materia Pendiente* para que la gente comprenda que se hace ciencia de calidad en nuestro país, que no es solamente una actividad cultural sino que debe tener un impacto en lo social y económico.

Roberto Salvarezza
Presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Ponerle el cuerpo a la universidad

Materia Pendiente es el nombre que eligió la Facultad de Ciencias Exactas para nombrar su publicación. Un nombre interesante si tenemos en cuenta que se trata de una revista que comenzó siendo editada por la Secretaría de Extensión. Sabemos que la extensión universitaria es una experiencia relegada y desjerarquizada en la Universidad. Relegada, porque no recibió la misma atención que tuvieron otras actividades, como por ejemplo la docencia y la investigación, hecho que se verifica rápidamente en el presupuesto que la Universidad asigna anualmente a todas estas esferas; pero también en la obstinada decisión para negarse a proyectar en el tiempo las experiencias que decide financiar; en la ausencia de otros marcos (sean programas o centros) que puedan correrla del lugar asistencial que les cabe cuando los proyectos duran apenas un año, con un presupuesto bajísimo. Desjerarquizada, porque no puede competir con la investigación: sus actividades no ofrecen el mismo puntaje y no suelen ser tenidas en cuenta a la hora de evaluar las trayectorias docentes y las de investigación. Acaso por eso mismo, resulta muy difícil articular la investigación y la docencia con la extensión.

La Universidad Nacional de La Plata, como muchas otras, es una universidad con montones de tareas inconclusas, materias pendientes. Una Universidad con planteles docentes más preocupados en sus proyectos de vida profesionales y curriculares exitosos que en devolverle a la sociedad lo que ésta financió con esfuerzo a través de los impuestos. Una Universidad con unos directivos más preocupados en autoperpetuarse en el tiempo, a través de la rotación indefinida, que en poner a la Universidad en otro lugar. Una Universidad despolitizada, que estuvo en gran medida ausente de los grandes debates que tensaron la Argentina en la última década. Su compromiso tiene patas cortas y se averigua en el nombre que persiste en utilizar para nombrarlo: la extensión. Una palabra tributaria de una concepción sarmientina de la educación, elitista y enciclopédica, que entiende que el pueblo sigue siendo un mero receptor de lo que se produce en otro lugar, alejado de ella. Una comunidad que sólo será tenida en cuenta como informante clave u objeto de estudio, pero pocas veces como sujeto de producción colectiva de conocimientos. Mucho menos como destinataria directa de sus "descubrimientos", los que retornan a la sociedad a través de las empresas que esponsorearon sus investigaciones.

Materia Pendiente es una revista que está atenta a todas aquellas experiencias intersticiales que se sostienen a fuerza de voluntad, militancia y prepotencia de trabajo. Experiencias, casi todas, que quieren poner a la Universidad en otro lugar. Que piensan la universidad con otra sensibilidad, otros tiempos, otras trayectorias.

Materia Pendiente es una revista que se hace cargo de las preguntas que quedaron en el tintero, de las interpelaciones de los movimientos sociales, de las demandas de los grupos más vulnerables; que acompaña a las experiencias que le pusieron el cuerpo a la universidad, que le devuelven a la universidad una sensibilidad que, creemos, puedan servir para que ésta se lea con otro compromiso.

Esteban Rodríguez Alzueta
Docente, extensionista e investigador de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social de la UNLP.
Dirige desde hace varios años el proyecto de extensión "El derecho a tener derechos"

No quiero dejar pasar la oportunidad de felicitar a todos los responsables de la revista *Materia Pendiente* por el generoso espacio de reflexión -y acción- creado en torno a lo que, conceptualmente, debería ser el eje fundamental de cualquier política pública, y en particular de las universidades y los organismos de Ciencia y Técnica (CyT). Esto es, la transferencia del conocimiento a la sociedad, pero desde una mirada inclusiva y de construcción bidireccional, proveniente tanto del conocimiento como desde la demanda social. De otra manera, no habrá una justificación social para la ciencia ni para la tecnología. Además, es una manera apropiada para formar ciudadanos con responsabilidad, y no tecnócratas. Como síntesis de mi reconocimiento a *Materia Pendiente*, prefiero recurrir a algunas frases de Oscar Varsavsky:

"Por mi parte creo que hay un método de trabajo que prácticamente obliga a hacer ciencia autónoma razonable. Es el estudio interdisciplinario de problemas grandes del país, incluyendo una adaptación a éste de la enseñanza superior...".

"Estas cuestiones parecen ser superficialmente de ciencia aplicada pero, como siempre, en cuanto se quieren tratar en serio conducen a la investigación teórica original".

Martín Isturiz
Investigador Superior del CONICET

A través de estas líneas quiero saludar a *Materia Pendiente*, que hoy llega al número 20, y a todo el equipo que ha trabajado para sostenerla.

Tuve el privilegio de estar presente cuando se empezó a pensar esta revista, cuando sólo era la iniciativa de un conjunto de graduados de la Facultad de Ciencias Exactas, con Darío Andrinolo a la cabeza. En ese momento entendíamos que era fundamental contar con una publicación que abordara la ciencia en un lenguaje para todos, pero dejando en claro que la misma no es nunca neutral, y que la misma está travesada siempre por la política.

Luego, en mi rol de responsable del Consejo Social de la UNLP, encontré en sus páginas muchos de los temas de agenda que tomó el propio Consejo, y desde un enfoque totalmente acorde a la concepción y a la lógica de trabajo de ese espacio. Es que desde el principio, *Materia Pendiente* se propuso no sólo dialogar con los expertos universitarios en ciertas temáticas, sino nutrirse de las voces de los movimientos y organizaciones sociales, funcionarios del Estado provincial y municipal, representantes de diversos gremios, docentes, no docentes y estudiantes.

Por todo esto va mi saludo y mi agradecimiento.

Inés Iglesias
Directora del Consejo Social UNLP

Es un placer poder saludar, en representación del claustro estudiantil esta 20 edición de la revista *Materia Pendiente*, revista que como su nombre lo dice viene a complementar con sus investigaciones y debates, la necesidad que como estudiantes tenemos con relación a nuestra formación y nuestro futuro rol como profesionales comprometidos e inmersos en una sociedad.

Poder dar estas discusiones sobre el modelo de ciencia, la extensión, y el movimiento universitario, es un hecho diferencial del claustro de alumnos de nuestra Facultad en referencia a la articulación con los sectores sociales. Llevar adelante estos debates es parte de la práctica de todos los días como agrupación estudiantil Suma, y como conducción del Centro de Estudiantes. En este sentido, la revista ha sido muchas veces una herramienta valiosa para dar las discusiones con los compañeros de la Facultad y para visibilizar diferentes espacios de construcción.

Víctor Nosthas Aguiar
Presidente del Centro de Estudiantes
de la Facultad de Ciencias Exactas (CEFCE). UNLP

Estimados,
va nuestro saludo y deseo de éxito y continuidad con la revista y en particular con los temas ambientales que se abordan de tanto interés para la comunidad.

Alicia E. Ronco
Directora del Centro de Investigaciones del Medio Ambiente,
Facultad de Ciencias Exactas. UNLP

ESPECULACIÓN INMOBILIARIA,
AMBIENTE Y ACCESO A LA VIVIENDA

A UN AÑO DE LA GRAN INUNDACIÓN QUE AFECTÓ A LA REGIÓN, ANALIZAMOS EL USO Y LA GESTIÓN DEL TERRITORIO Y DEL ESPACIO PÚBLICO. MIENTRAS SE REALIZAN LAS OBRAS DE LIMPIEZA Y DRENAJE, Y SE PIENSA EN RELOCALIZAR A LA POBLACIÓN QUE HABITA LOS MÁRGENES DE LOS ARROYOS, LA URBANIZACIÓN INDISCRIMINADA SIGUE AVANZANDO, Y LA POLÍTICA HABITACIONAL PARA LOS SECTORES POPULARES CONTINÚA SIENDO UNA DEUDA.

El negocio de la tierra

Por Florencia Yanniello

Las inundaciones del 2 de abril del 2013 pusieron en evidencia un proceso de urbanización sin planificación cuya consecuencia fue la expulsión de los sectores más vulnerables de la población hacia la periferia de la ciudad. Las preguntas sobre quién regula el mercado inmobiliario, qué fue lo que provocó la inundación y qué alternativas existen para evitar nuevas catástrofes y para garantizar que las familias que viven en lugares que se inundan con frecuencia puedan acceder a una vivienda digna, se volvieron habituales. Al mismo tiempo, la comunidad comenzó a comprometerse más activamente en estos debates, exigiendo al Estado mayor intervención y propuestas de solución a una problemática compleja, atravesada por factores ambientales, sociales, sanitarios y políticos.

Además, la visibilización de los llamados "asentamientos informales" en las orillas de los arroyos desnudó una realidad latente: no existe política pública de acceso a la tierra para los sectores de la población que no tienen posibilidad de pagar un crédito. La usurpación de tierras -que, por lo general, son las que el mercado inmobiliario deja en desuso por ser inundables o poco rentables- por parte de estas familias, se hace cada vez más frecuente; los desalojos, también. En este contexto, emergen dos grandes ejes de debate: el carácter especulativo y rentista de la tierra urbana y la vivienda como una necesidad y no como una inversión.

EL MERCADO DE SUELO URBANO

En su informe "Código de Ordenamiento Urbano y Economía Urbana", el geógrafo Gabriel Losano, del Centro de Investigaciones Geográficas de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), plantea que el suelo urbano es la base material para la industria de la construcción, que además de ser una actividad productiva, es también una actividad especulativa, dado que "no es un bien de consumo que se usa y desgasta en un breve período de tiempo, sino que es un activo de carácter indestructible, permitiendo mantenerlo fuera del mercado a la espera de la obtención de un beneficio económico, basado en el alza de los precios".

El investigador sostiene que la lógica del máximo y mejor uso de los terrenos urbanos, son características que determinan las normativas relativas a las construcciones y usos del suelo, por lo cual "los efectos económicos de dicha regulación no sólo afectan a parcelas individuales sino que tienen implicancias sociales de largo alcance para ciertas zonas y para la ciudad como un todo".

Teniendo en cuenta los datos que arrojó el último censo nacional, la población en el partido de La Plata creció un 13,1% en nueve años y, exceptuando la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, es la ciudad con la tasa de viviendas vacías más alta del país. No ocupar esos sitios es una práctica habitual que implica una "retención especulativa". En varios países de Europa, la vivienda vacía se considera un problema a nivel económico, social y ambiental y los propietarios que las mantienen voluntariamente vacías pueden ser multados.

En este sentido, el Estado tiene una responsabilidad directa, porque mediante el dictado de leyes puede beneficiar ampliamente al sector inmobiliario y a su vez excluir del mercado de viviendas a los sectores más vulnerables.

La vicedecana de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP, Isabel López, señala que en los últimos 20 años se urbanizó y extendió superlativamente la ciudad de La Plata, ocupando planicies de inundación, como bordes de arroyos. "Está claro que los únicos lugares que aparecen para que se ubiquen aquellos que no tienen acceso a la vivienda son los espacios 'desechables', los que nadie usa, que son los bordes de los arroyos, porque en realidad nadie se podría asentar ahí", expresa.

Por su parte, Ayelén Correa, del Colectivo de Investigación y Acción Jurídica (CIAJ), manifiesta que "la inundación del 2 de abril, más allá de la lluvia excepcional, nos interpeló desde muchas discusiones que venimos teniendo hace tiempo y que son críticas hacia el modelo de ciudad que tenemos, que estamos construyendo y viviendo cotidianamente".

La integrante del CIAJ, grupo que trabaja, entre otras cosas, sobre el derecho a la ciudad como una manera de reivindicación y acceso a derechos económicos, sociales y culturales, plantea que "lo que sucede en la práctica, es que se empieza a pensar a la tierra y la construcción como una forma de ahorro. Y no hablamos sólo de las inmobiliarias, sino de los multipropietarios: gente que vive de rentas, que tiene muchas propiedades y se convierten en personas que forman valor. El problema más importante de esas tierras desocupadas y ociosas es que no son permitidas para la ocupación porque son un valor en sí mismo, y esto va de la mano de un régimen de tolerancia cero con respecto a la toma de tierras".

COU VS. CIUDAD INCLUSIVA

En abril de 2010, se sancionó la ordenanza 10703/10 -conocida como el Código de Ordenamiento Urbano (COU)- mediante la cual se permitieron mayores alturas de construcción en el área central del casco histórico, la creación de áreas para urbanizaciones cerradas en la periferia rural y se derogaron y modificaron artículos de la antigua Ordenanza 9231/00 del año 2000, referentes a zonas y bienes a preservar.

El COU fue cuestionado desde numerosas organizaciones y asambleas, ya que trae consigo la pérdida de espacios verdes públicos, de paisaje, de superficies de suelo absorbente y de forestación. Desde la ONG Defendamos La Plata plantean que el COU "produce una gran presión que pulveriza propietarios y los empuja hacia el alquiler; y en los sectores más vulnerables es responsable de una violenta exclusión del mercado formal de viviendas. El resultado es un casco urbano saturado con infraestructura insuficiente y una periferia sin instalaciones ni servicios; menos propietarios, más excluidos, más precariedad habitacional y muchas más propiedades en menos manos, que no compiten, e imponen el valor de mercado".

La ordenanza, además, permite en gran medida el relleno de las llamadas "zonas de arroyos y bañados", que si bien tienen ciertas limitaciones en cuanto al uso del suelo, al parcelamiento y al volumen edilicio, pueden rellenarse mediante la construcción de superficies impermeables y muros de contención, impidiendo el libre escurrimiento del agua.

"Nosotros cuestionamos tanto el COU vigente, como el rol del Poder Judicial, porque autorizó ese Código, que había tenido varias medidas cautelares, y que beneficia al lobby empresarial del mercado inmobiliario, que está pisando muy fuerte en los últimos años", señala Ayelén Correa, del CIAJ.

Por su parte, Paola Amoedo, técnica de la Dirección de Sistemas de Información y Seguimiento de Programas del Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia de Buenos Aires, y colaboradora del CIMA (Centro de Investigaciones del Medio Ambiente) de la Facultad de Ciencias Exactas, opina que el COU "nunca planteó una planificación, sino que habilitó la construcción y la concentración, dejando desamparada a población de la periferia y haciendo un mal manejo del tema ambiental y habitacional".

Es preciso señalar que numerosos informes provenientes de la UNLP, anteriores al 2 de abril, advertían sobre un potencial desastre de esa magnitud y lo vinculaban a la pésima política de urbanización. (Para más información sobre este tema se puede ver **Materia Pendiente Nº 18**)

LAS OBRAS EN EL ARROYO EL GATO

El cauce del Arroyo El gato es el principal receptor de los desagües pluviales de la ciudad; su cuenca abarca una superficie total de aproximadamente 98 km2 y a excepción del tramo canalizado, su cauce mantiene su trazado original sin grandes modificaciones.

Antes de la inundación de abril, el Comité de la Cuenca Hídrica Vertiente Río de La Plata Intermedia –creado mediante la resolución 191/08 por la Autoridad del Agua (ADA), dependiente del Ministerio de Infraestructura de la provincia-, venía trabajando propuestas de gestión, con el acento puesto en los aspectos vinculados al ordenamiento territorial y a la restauración ecológica y sostenible de la cuenca, profundizando sobre parámetros de calidad de agua, residuos, riesgo sanitario, usos (agricultura, industrias, asentamientos) y en cómo mejorar la calidad de vida de la población. Después del 2 de abril cambió la perspectiva del trabajo, ya que no se habían previsto inundaciones en toda la ciudad ni de la magnitud de la ocurrida.

Paralelamente al trabajo del Comité de Cuenca, el Ministerio de Infraestructura está coordinando actualmente las obras de limpieza del Arroyo y prevé obras de ensanchamiento. "Hay un tema muy importante que es la propuesta de desalojo de las familias que habitan en la orilla, son aproximadamente 340 contabilizadas según un censo que supuestamente hizo el Ministerio de Infraestructura de la provincia, al cual no se tuvo acceso", manifiesta Ayelén Correa del CIAJ. Y con respecto a la relocalización de esas familias, agrega: "En las pocas declaraciones que hizo el Ministro de Infraestructura, Alejandro Arlía, dijo que era por el bienestar de la población y que los van a mudar a un complejo de viviendas que van a construir para ese grupo vulnerado. Ciertamente, esto no es verdad; las obras que se van a hacer en el Arroyo son de ensanchamiento, para que circule más agua y así la ciudad no se inunde tan fácilmente. Entonces, no fue un primer objetivo el bienestar de esa población".

La UNLP y la emergencia hídrica

"Hay que empezar a pensar a la ciudad de La Plata como un espacio que se inunda, y ver cómo se adaptan las arquitecturas y la urbanización, asumiendo que la ciudad está asentada en cuencas", señala Isabel López, vicedecana de la Facultad de Arquitectura y directora, -junto con Alicia Ronco, de la Facultad de Ciencias Exactas- del proyecto *Las inundaciones en La Plata, Berisso y Ensenada: Análisis de riesgos y estrategias de intervención. Hacia la construcción de un observatorio ambiental*, presentado el año pasado a la convocatoria UNLP-CONICET. El proyecto, en el cual intervienen once facultades de la UNLP, cuenta con especialistas que vienen trabajando el tema en la región y apunta a colaborar con una gestión continua que maneje datos e indicadores ambientales de riesgo y sistemas de alerta, bajo un carácter sistémico que pueda diseñar medidas no estructurales.

"Tenemos dos líneas de trabajo: una que tiene que ver fundamentalmente con la instancia de territorio, en la que intervienen las ciencias sociales, arquitectura e ingeniería, y otra que tiene que ver con ciencias exactas. Dentro de lo que es observatorio ambiental, va a haber un observatorio meteorológico para informar a tiempo real un sistema de alerta temprana. Con respecto a lo territorial se va a trabajar en un mapa de riesgo a partir de las últimas tres inundaciones", agrega López.

Las facultades articularán además con la Autoridad de Agua, el Ministerio de Infraestructura, el Ministerio de Gobierno, Defensoría del Pueblo de la Provincia de Buenos Aires, Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable, municipalidades de La Plata, Berisso y Ensenada y con ONGs.

"Tenemos la esperanza de que salga el proyecto, nos parece muy interesante poner un pie en el tema de forma interdisciplinaria. Desde ahí vamos a poder pensar soluciones y probablemente también haya problemáticas a redescubrir", destaca Isabel López.

Desde el CIAJ apuntan a que existe un mito con respecto a que si se relocalizan esas familias del Arroyo el Gato no va a haber rápidamente otras ocupando ese espacio, ya que sostienen que se trata de un problema de toda la población por la falta de acceso al suelo.

TIERRA PARA VIVIR

"Hoy en día tenemos un fenómeno que se va incrementando: las usurpaciones, que tienen ya de por sí una connotación negativa vinculada a la intención delictual de algunos sectores. Desde el Estado tenemos que verlo con otra perspectiva, porque hay una gran cantidad de familias que no tienen dónde vivir, ni cuentan con la posibilidad de adquirir un lote, no les queda otra opción que tomar un terreno", señala Ignacio De Carli, coordinador del Área de Conflictos Habitacionales, de la Subsecretaría Social de Tierras, Urbanismo y Vivienda, dependiente del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires.

"Esto no quiere decir que todas las usurpaciones sean inocentes, hay una gran cantidad de tomas que están organizadas por punteros o malandras que se aprovechan de la necesidad de las personas, que muchas veces caen en la trampa, porque están desesperadas y desamparadas y de a poco tiene que ser atendidas por el Estado", agrega De Carli.

Esta discusión tiene dos aristas: por un lado las ocupaciones de tierras, y por el otro, las relocalizaciones, ambas cuestionadas pero igualmente atravesadas por la falta de política pública habitacional para quienes no tienen acceso a créditos como los otorga el Programa Crédito Argentino para la Vivienda Única (PROCREAR).

El programa, anunciado en julio de 2012, no representa una alternativa para los sectores populares, ya que, como señalan desde el CIAJ, sus requisitos no contemplan las situaciones de informalidad en la tenencia de la tierra tales como tomas, títulos y actas de posesión, ausencia de escrituración o situación impositiva, así como tampoco el trabajo precarizado o "en negro".

En relación a esto, Ignacio De Carli, considera que el plan PROCREAR "es excelente, con sus idas y vueltas que se van reformulando, pero está dirigido a sectores medios de la sociedad". El Coordinador de Conflictos Habitacionales sostiene que es necesario generar una herramienta que genere suelo urbano para sectores populares. "Cualquier terreno que se vaya a comprar, está muy lejos de lo que el corriente de la clase media puede pagar. Imaginemos lo lejos que está de los sectores populares", agrega.

LEY DE ACCESO AL HÁBITAT

La cuestión de las relocalizaciones es un tema muy discutido dentro de lo que es política habitacional. Ayelén Correa del el CIAJ señala que "en esos procesos, jamás participa la población afectada y hay una mirada fuertemente paternalista en la que un sujeto desde arriba decide dónde poner a las familias. Son temas que se invisibilizan mucho, no es sólo construir viviendas para los pobres y listo".

Por su parte, Paola Amoedo, de la Unidad de Coordinación de Información y Planificación Estratégica, del Ministerio de Desarrollo Social, sostiene que "las relocalizaciones tienen que tener en cuenta a las familias, que ya tienen un vínculo con sus vecinos, con el almacén, con el kiosco, con la escuela y la unidad sanitaria del barrio, que no puede ser destruido. No se puede obligar a las personas a que reinicien esas estructuras". Además, plantea que es muy importante que estas instancias se den en el marco de la participación popular, invitando a las organizaciones sociales y asambleas al debate, ya que "los mecanismos participativos que hay hasta el momento, como el presupuesto participativo son clientelistas y paternalistas".

La legislación vigente exige la generación de protocolos de relocalización, sin embargo Isabel López, vicedecana de la Facultad de Arquitectura, opina que "en el caso de que haya que relocalizar, se debe respetar el tejido social, cosa que en general no sucede".

La ley Nº 14.449, de Acceso Justo al Hábitat, recientemente reglamentada en la provincia de Buenos Aires, introduce nuevas reglas de juego en las políticas de suelo y en su artículo 29 dicta que en todos los casos que fuera posible, las relocalizaciones sólo afectarán a una porción de la población del barrio y deberán obedecer a los criterios de necesidades de reordenamiento urbano, hacinamiento de hogares o factores de riesgo social, hidráulico o ambiental.

La ley tiene como objeto la promoción del derecho a la vivienda y a un hábitat digno y sustentable, así como la de generar y facilitar la gestión de proyectos habitacionales, de urbanizaciones sociales y de procesos de regularización de barrios informales. Además, apunta a abordar y atender integralmente la diversidad y complejidad de la demanda urbano habitacional y a generar nuevos recursos a través de instrumentos que permitan, al mismo tiempo, reducir las expectativas especulativas de valorización del suelo.

En relación a este marco regulatorio, el coordinador de Conflictos Habitacionales, Ignacio De Carli, manifiesta que desde la Subsecretaría tienen poca influencia a nivel local, sin embargo, plantea que "la Ley viene a configurar un estadio ideal de derechos, que requiere previamente de la toma de conciencia de las autoridades y de la gente. Es una ley que hay que aprender a vivirla". Asimismo, el coordinador señala que no debería llevarse adelante una relocalización sin participación ciudadana. "El Estado no puede decidir con un dedo desde arriba, sino que las instancias de participación hacen a la construcción de la democracia y en ese sentido tenemos que ir", agrega.

LA POLÍTICA DEL DESALOJO

Los conflictos habitacionales y amenazas de desalojos en terrenos ocupados en el Barrio Nueva Esperanza de Alejandro Korn, en Joaquín Gorina y demás localidades del Gran La Plata y del conurbano bonaerense, generaron que el tema se instalara en los medios de comunicación locales, aunque la mayoría de las veces sin que se abordara la problemática en profundidad.

"Hay una ausencia de política pública y el mercado está completamente desregulado, la tierra hoy es un valor de cambio, una divisa, sea urbana o rural; entonces no se va a permitir ningún tipo de toma, sea pública o sea privada", manifiesta Ayelén Correa, del CIAJ y agrega: "El Estado provincial dice que no hay tierra vacante en la provincia para generar suelo urbano, sin embargo hay muchas grietas y algunos se animan a decir que hay tierra, pero que necesita ser reacondicionada". Y con respecto a los modos de resolución de las ocupaciones territoriales, Correa señala: "muchas veces no se da el desalojo pero hay instancias de negociación, se genera una forma de pago que si bien no es equivalente al valor que tendría en el mercado, se convierte en un negocio".

Desde el CIAJ sostienen que es preocupante que el Estado defienda los intereses de la propiedad privada, y no el derecho a la vivienda de la gente que ocupó, ya que este tipo de negociaciones aparece como una forma de mediación muy común.

"Nosotros desde el Área de Coordinación de Conflictos Habitacionales intervenimos tratando de garantizar los derechos de los sectores vulnerables en las tomas de tierras o en los desalojos masivos. Tenemos una función que no es para nada sencilla, estamos siempre tratando de mediar en una tensión de derechos entre el titular de dominio o de quien dice tener derechos adquiridos sobre un predio y de los nuevos ocupantes", señala el titular del área, Ignacio De Carli y agrega: "Esta tensión, por lo general, se canaliza -lamentablemente por el enfoque ideológico que tienen estas cuestiones-, a través de un proceso penal de usurpación y no a través de un proceso civil de desalojo reivindicación, que sería el correcto para examinar cuál es el derecho que tiene cada una de las partes".

Desde esta área tienen la potestad de solicitar la suspensión de los lanzamientos de los desalojos a los jueces, es decir que están autorizados a exigir, siempre y cuando haya un principio de solución al conflicto, la suspensión por hasta 180 días.

"Por lo general, intervenimos durante el conflicto hasta que se produce el desalojo o está desactivado. En la ciudad de La Plata, la mayoría de los conflictos se solucionaron mediante acuerdos con los propietarios o a través de las leyes de expropiación. Hay otros casos que han terminado en desalojos, porque eran bandas o mafias ocupas. Ejercemos la función de mediación con la gran responsabilidad de evaluar las salidas de este tipo de conflictos", concluye De Carli.

En este sentido, está claro que la falta de política habitacional y la naturalización de las situaciones de desalojos, comenzaron a discutirse ampliamente en la ciudad a partir del año pasado. Sin embargo, desde numerosos sectores alertan desde hace tiempo acerca de la necesidad de frenar estas tendencias, en donde la urbanización no la planifica el Estado, sino que la ordena el mercado. En esa línea, Paola Amoedo, de la Unidad de Coordinación de Información y Planificación Estratégica, resume: "Después de la inundación la población de clase media empezó a cambiar esta visión de que los asentamientos son un peligro y comenzaron a ver que se trata de un problema al que hay que buscarle una solución colectiva entendiendo que existe una situación social y ambiental que repercute en la calidad de vida de los habitantes y que atraviesa a todos los sectores".

La preservación del Arroyo El Pescado

El proyecto de Extensión Universitaria *Revalorización ciudadana del ambiente frente al crecimiento urbano* aborda la problemática ambiental surgida por la falta de planificación cuando la urbanización alcanza a las cuencas de los arroyos. La cercanía extrema entre la urbe y los arroyos plantea problemas relativos a la contaminación, inundaciones, deterioro y graves consecuencias en la calidad de vida.

Si bien se trabaja sobre varios arroyos de la región, la problemática del Arroyo El Pescado -que atraviesa el Partido de La Plata en las zonas de Arana, Correas y Villa Garibaldi, y se prolonga en los municipios de Berisso y Magdalena- es una de las que más se ha investigado, ya que se está intentando preservar un humedal de 300 hectáreas, en donde habitan 300 especies de aves, veinte especies de mamíferos y una enorme biodiversidad que está amenazada por la urbanización.

Guillermo Natale, Director del Proyecto explica que "se plantea la necesidad de conservar ese ecosistema y coexistir sin eliminarlo. El problema es que la urbe crece descontrolada, hay muchos negocios inmobiliarios, mucha necesidad de la gente y falta de planificación".

El director destaca que la zona del Arroyo El Pescado es el único lugar de la ciudad al que le falta crecer y en donde los terrenos son mucho más económicos que en otros barrios. "El arroyo es un paisaje protegido, pero no tiene la reglamentación. Estamos apuntando a las escuelas, a concientizar para poder cuidarlo. Hacemos talleres para que los chicos conozcan el lugar, lo identifiquen, se lo apropien y no naturalicen la contaminación", agrega.

Natale señala que debido a la especulación inmobiliaria se permite la realización de drenajes en los humedales y de esa forma pueden ser loteados como terrenos para la construcción. "Cuando baja el arroyo, cortan los juncos y venden el terreno muy económico. La gente que tiene mucha necesidad lo compra, sin saber que son terrenos que se inundan. Es una irresponsabilidad del Estado, son cosas que hay que prever", manifiesta.

Con respecto a las obras de limpieza de arroyos, zanjeos y desagües a pequeña escala y obras hidráulicas para la evacuación del agua ante nuevas lluvias torrenciales atípicas en la región, Natale plantea que se realizaron por decisión política sin consulta a especialistas ambientales. "Las obras fuertes ya se hicieron, bajo el paradigma de que ahora los arroyos son el problema; nosotros veníamos advirtiéndolo hace bastante. Por suerte, a partir de las inundaciones hubo un cambio en la opinión pública y los vecinos de distintos sectores se organizaron pidiendo y reclamando soluciones. La sociedad entera conoció de manera abrupta las falencias de la no planificación urbana, incluyendo la ausencia de obras hidráulicas y el mantenimiento de las existentes", subraya.

El proyecto actual, que tiene alrededor de cincuenta personas involucradas, es una continuación de otros proyectos acreditados y no subsidiados por la Universidad Nacional de La Plata en convocatorias anteriores y por ello el grupo de trabajo incorpora nuevos especialistas de diferentes disciplinas, lo cual enriquece la visión. Las unidades académicas de la UNLP que intervienen son: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Bellas Artes, Ciencias Exactas, Psicología y Ciencias Naturales y Museo.

CHEMIT ARGENTINA S.R.L
Representante Oficial: Kartell
Distribuidor:
CARLO ERBA – J.T.BAKER – MALLINCKRODT - CICARELLI
I.V.A. - SCHOTT - PYREX - SCHLEICHER & SCHUELL - WHATMAN
FBR - VICKING - FAETA - SCS - INSTRUMENTAL LEONE - OSMONICS PARAFILM
Arregui 4260 – Capital Federal – Tel/Fax: (011)4566-3989 (rotativas)
e-mail: chemitargentina@chemitargentina.com.ar

UN RECORRIDO POR EL MANUAL DE MAPEO COLECTIVO, LA RECIENTE PUBLICACIÓN DEL COLECTIVO ICONOCLASISTAS

EL ARTE DE MAPEAR PARA TRANSFORMAR

A POCOS MESES DE HABER SIDO PUBLICADO, CONOCEMOS POR DENTRO DE QUÉ SE TRATA LA EXPERIENCIA DE REALIZAR MAPAS EN FORMA PARTICIPATIVA: EL DESAFÍO DE ELABORAR RECURSOS CARTOGRÁFICOS CRÍTICOS, A TRAVÉS DE LA CREACIÓN COLABORATIVA, PARA IDENTIFICAR Y PROBLEMATIZAR LOS CONFLICTOS EN LOS TERRITORIOS INCENTIVANDO, AL MISMO TIEMPO, DIFERENTES CAMINOS PARA HALLAR ALTERNATIVAS A LAS DIVERSAS PROBLEMÁTICAS QUE SE PRESENTAN.

Hacía ya un tiempo que el colectivo Iconoclasistas tenía ganas de publicar el *Manual de Mapeo Colectivo. Recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*, que finalmente se concretó hace unos meses, después de varios años de llevar adelante esta experiencia por diversos lugares de la Argentina, e incluso de otros países del mundo. La misma consiste en la creación, por parte de diversas organizaciones, movimientos y colectivos, de un propio mapa que dé cuenta de las problemáticas que prevalecen en cada territorio. El trabajo, se realiza a partir de talleres, en los que se dan intensos debates, reflexiones y puntos de vista, que se van mapeando de una manera original, con diferentes recursos visuales y comunicacionales, y sirve como punto de partida, como herramienta, como generador de proyectos de cambios ante las diversas problemáticas.

Julia Risler, -comunicadora social-, y Pablo Ares, -diseñador visual-, conforman este colectivo que desde el año 2006 trabaja combinando talleres creativos e investigación colectiva con la elaboración de recursos gráficos de libre circulación, apropiación y uso, para que puedan ser retomados por organizaciones, asambleas, barrios, con una mirada crítica sobre la realidad social, política y económica, y a la vez transformadora. El colectivo busca potenciar la comunicación, tejer redes de solidaridad y afinidad e impulsar prácticas de resistencia y formación. Todos los recursos y prácticas que realizan se comparten en la página web, son abiertos y pueden ser reapropiados.

"Desde que comenzamos con en este tipo de trabajos elaborados, que generalmente se focalizaron sobre la vida en la ciudad, la vida cotidiana, y todo lo que tiene que ver con el saqueo de los bienes naturales, siempre incorporamos mapas, porque como herramienta de comunicación te da un panorama muy rápido, un diagnóstico territorial inmediato", cuenta Risler recordando los primeros momentos de su trabajo. En un principio, todo el material que elaboraban lo iban enviando a las diferentes asambleas u organizaciones que lo pedían, hasta que se encontraron con que cada vez eran más las que querían desarrollar su propio mapa. Y así comenzaron la enriquecedora experiencia de viajar por distintas provincias de nuestro país, encontrándose con situaciones similares.

"Hay temáticas comunes que se fueron repitiendo a lo largo del país. En Argentina vimos sobre todo lo concerniente al modelo extractivo, al cultivo de la soja transgénica, los agronegocios, la megaminería y la explotación petrolera", recuerda Julia y agrega: "se veían las consecuencias de ese tipo de extracciones, en la contaminación de los cultivos, en la salud, en problemas con el agua".

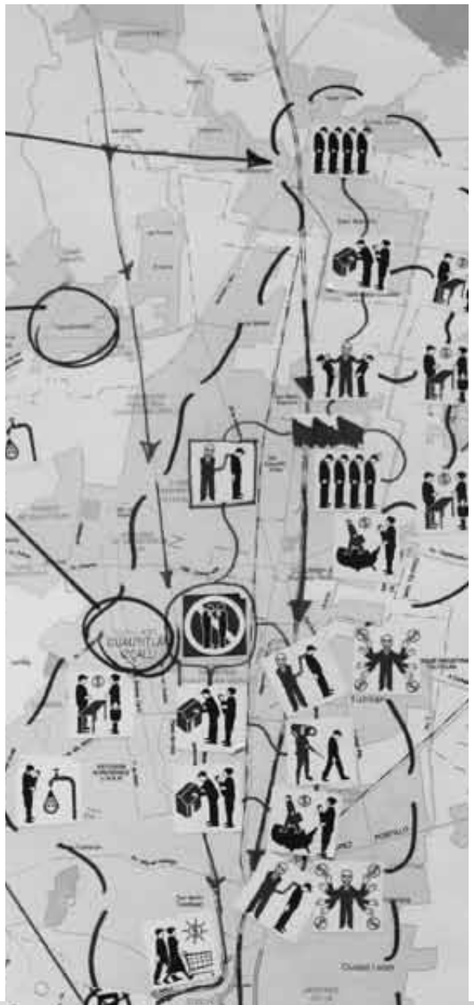
A través de diversas presentaciones a becas, generación de proyectos, subsidios y otras invitaciones, los Iconoclasistas llevaron el mapeo colectivo también a otros países, de América Latina y de Europa.

LA IMPORTANCIA DE MAPEAR

"Desde tiempos pretéritos, la confección de cartografías ha sido uno de los principales instrumentos que el poder dominante utilizó para la apropiación utilitaria de los territorios -plantean desde Iconoclasistas-, y esto incluye no sólo una forma de ordenamiento territorial sino también la demarcación de fronteras para señalar los nuevos ocupamientos y planificar las estrategias de invasión, saqueo y apropiación de lo común". De allí el interés en la apropiación de la técnica que hoy llaman "mapeo colectivo", para ser desarrollada en talleres junto a estudiantes, organizaciones barriales, movimientos sociales, artistas, comunicadores.

Acerca de la experiencia dicen además que "el mapeo es un medio, no un fin". La importancia radica en la acción de mapear, -y no ya en el mapa en sí-, en el proceso que se da a la hora de elaborar con otros el abordaje sobre una situación, de dar visibilidad a conflictos no siempre visibles, de discutir responsabilidades y disputas de espacios hegemónicos, de dar lugar a la participación colectiva.

"Realmente el mapeo puede ser una herramienta de diagnóstico para eso, para empezar a pensar más a mediano-largo plazo qué hacer con esto, cómo desarrollar un proyecto a partir de lo que allí surge, identificando lo que en la Facultad, por lo menos en la UBA nosotros aprendimos como FODA: las fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas a nuestros proyectos. Cuestión que el mapeo provee", analiza Risler.



¡PARA FOTOCOPIAR Y USAR!

Casi a diario a los Iconoclasistas les llegan consultas o dudas sobre los talleres de mapeo, que incluyen el pedido de asesoramiento o el diseño de recursos específicos. Muchas veces tratan de dar respuesta a través de la web, pero, como son sólo dos personas, se vieron en la necesidad de explorar con otros recursos. "Si bien invitábamos siempre a que la gente retome la herramienta -que es muy fácil de activar en otros espacios-, dijimos 'démosle una impronta más pensada, más reflexionada, más fácil de ser apropiada. Así fue cómo surgió este manual'".

La publicación recoge la experiencia de los talleres de mapeo, y da cuenta de sus diversas instancias como la preparación del taller, el trabajo en grupos, y la puesta en común. Además provee de los numerosos íconos, símbolos e imágenes, con indicadores como "control", "violencia", "exclusión", "abandono"; acompañadas de preguntas disparadoras: "¿cuál es el área donde confluyen las marchas y protestas?", "¿dónde están los barrios carenciados? ¿Y los asentamientos? ¿Hay tomas de tierras?", "¿cuáles son los sitios más contaminados? ¿Dónde están los basurales?". Se suma a estos materiales la pictoprogramación –iconografías para armar relatos, con imágenes claras que informan, señalizan y permiten elaborar lecturas complejas sobre diversas temáticas-. Todos ellos se encuentran listos y disponibles en el *Manual*... para recortar, "fotocopiar y usar".

FOTO: Iconoclasistas.

Para complementar el trabajo se agregaron también los dispositivos múltiples: nuevos enfoques, soportes y formatos que permiten profundizar en diversas áreas, incorporando dimensiones temporales, corporales y subjetivas. Así aparecieron líneas de tiempo históricas, memorias, el cuerpo como territorio, el discurso de los medios. Se sumaron recorridos urbanos en grupos captando situaciones en momentos precisos, olores, percepciones, y se pusieron en práctica también otras dinámicas lúdicas que ampliaron el ejercicio del mapeo. Como explica Risler: "se fueron inventando distintos recursos que también se siguen elaborando porque depende mucho con quién se trabaje y cuáles sean los objetivos de cada taller".

Según narran desde Iconoclasistas los talleres nunca son pasivos o tranquilos, sino que son espacios que se reacomodan y cambian constantemente, de mucha discusión, en donde las disputas de sentidos siempre están presentes. "Recuerdo uno de los primeros talleres, en Neuquén, donde abordamos el tema de recuperación de tierras como una de las prácticas que hacían distintas agrupaciones, y en realidad los participantes se la pasaban discutiendo '¿pero es ocupación, o es recuperación? ¿O es toma?' Hasta en el mismo ícono, o en cómo se dimensiona esa práctica, esa acción, también se desarrollan discusiones que plantan posicionamientos políticos", reflexiona Risler. Y concluye: "Si bien las herramientas pueden ser lúdicas, artísticas o comunicacionales, obviamente que las discusiones son fuertísimas. Eso requiere también un trabajo muy grande de moderación, de poner el cuerpo, de estar ahí, de que la gente participe pero que no se produzcan roces fuertes que paralicen un proceso que es sobre todo de socialización de información, de compartir y de ir encontrando esta cuestión de lo común".

Josefina Oliva

Mapeo colectivo realizado en Jujuy y Córdoba durante las jornadas realizadas junto con la Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC), 2009.

El *Manual de Mapeo Colectivo* se consigue, en nuestra ciudad, en la librería De la Campana, calle 7 entre 59 y 60.
Para ver más sobre Iconoclasistas en su web: *iconoclasistas.net*

UN NUEVO PROYECTO UNIVERSITARIO LATINOAMERICANO

POR LA SOBERANÍA ALIMENTARIA DE LOS PUEBLOS

Nos acercamos a la Cátedra Latinoamericana de Soberanía Alimentaria, conformada por universidades públicas argentinas y uruguayas. Diversos integrantes del nuevo proyecto nos cuentan cuáles son los objetivos, entre los que se encuentran el de articular las experiencias de trabajo que se vienen desarrollando en varios países del cono sur, para consolidar una alternativa al modelo agrario hegemónico.

El concepto de soberanía alimentaria hace referencia al derecho que poseen los pueblos de definir sus políticas vinculadas a la alimentación y a los modos de producir, distribuir y consumir los alimentos. Teniendo en cuenta este concepto, en septiembre de 2013 se constituyó la Cátedra Latinoamericana de Soberanía Alimentaria (CLSA), compuesta por seis universidades públicas de Argentina y Uruguay, que en cada uno de sus territorios trabajan desde hace tiempo generando conocimientos que ayuden a constituir una alternativa agraria al modelo transgénico e industrial vigente en la actualidad.

Los objetivos de la creación de la cátedra son promover acuerdos entre las casas de estudios de América Latina; impulsar la articulación de los saberes, conocimientos y prácticas que se generan desde el ámbito académico y desde los movimientos sociales y campesinos, propiciando espacios de discusión e intercambio entre las universidades y las organizaciones; e instalar el concepto de soberanía alimentaria en la agenda pública y política de los países de la región.

"La historia sociopolítica y las realidades que se están viviendo tienen características muy similares en los países latinoamericanos. Por eso pensar en soluciones desde Latinoamérica toda nos parece una potencialidad", sostienen miembros de la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria de la Universidad del Comahue, -integrante de la Cátedra Latinoamericana de Soberanía Alimentaria-creada a fines de 2011 en el ámbito de la Facultad de Ciencias del Ambiente y de la Salud.

CONSTRUIR ALTERNATIVAS

En el año 2003 surgió en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) la primera Cátedra de Soberanía Alimentaria de Argentina, aprobada por los consejos académicos de las facultades de Trabajo Social, Ciencias Agrarias y Forestales, Ciencias Naturales y Museo, Periodismo y Comunicación Social, Ciencias Exactas, y Humanidades y Ciencias de la Educación. De esta forma desembarcaba en el ámbito superior el debate en torno a los modos de producción agraria vigentes. A partir de ese momento, comenzaron a surgir en otras universidades públicas del país otras cátedras, replicando la experiencia instaurada en la UNLP.

"Nuestra intención es que las cátedras de soberanía se conviertan en lugares donde ayudemos a sistematizar conocimientos que el pueblo va generando, que tienen que ver con la generación y con la vida", afirma Luciano Lupi, integrante de la Cátedra Abierta de Soberanía Alimentaria de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), la cual fue aprobada en el año 2013 en el ámbito de la Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social. Y agrega: "No vamos a plantear la salida desde un solo lugar, ni de manera aislada. Quienes estamos construyendo alternativas no tenemos otra escapatoria que unir todas las experiencias que se están llevando adelante en Latinoamérica para ir confluyendo y poder plantear una salida en el marco de la soberanía alimentaria".

La creación de las diversas cátedras y seminarios responde al objetivo de aportar conocimientos que ayuden a constituir otras formas de producir alimentos basadas en el respeto de los ciclos naturales y la reutilización y el intercambio de semillas; dar a conocer y vincular experiencias de movimientos campesinos y organizaciones sociales; entender el contexto latinoamericano en el que surgen estos modelos alternativos. "Desde la Universidad vamos a ir convergiendo hacia una reflexión sobre la globalización y la problemática alimentaria mundial que ya han comenzado hace tiempo otros actores como organizaciones sociales, movimientos campesinos e indígenas, asociaciones de familias que trabajan el campo. La idea es sumarnos y ver qué desafíos aparecen", resalta el ingeniero agrónomo Carlos Carballo, integrante de la Cátedra de Soberanía Alimentaria de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (UBA), creada en abril del 2011, otra de las que forman parte del proyecto latinoamericano.

Con la profunda crisis política y económica que se dio a principios del siglo XXI, las universidades públicas comenzaron a involucrarse en las problemáticas sociales que afectaban al país y la región, para lograr incidir en políticas públicas y acercar soluciones ante la alarmante situación que se vivía. "La universidad le puede aportar un conocimiento preciso y riguroso a la lucha por la soberanía alimentaria. El saber y la experiencia que nos brindan las organizaciones, nosotros los traducimos y presentamos a través de estudios científicos, y esa conjugación entre la lucha social y el conocimiento científico es lo que creemos que tiene que fortalecerse. Las universidades deben ponerse a disposición de los problemas sociales", subraya Valeria Redondi, integrante de la Cátedra de Soberanía Alimentaria de la UNLP.

La situación agraria argentina no es un caso aislado, sino que se da en un marco latinoamericano en el que los agronegocios avanzan propiciando una profunda concentración de la tierra, implantando un paquete tecnológico de transgénicos, agrotóxicos y maquinarias que han ido reemplazando los modos tradicionales de producción. Frente a esta situación, en otros países de América Latina fueron surgiendo los mismos debates y espacios en los ámbitos académicos para generar y sistematizar los conocimientos ancestrales vinculados al campo.

El Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (SCEAM) de la Universidad de la República (UdelaR) de Uruguay es un espacio universitario encargado de desarrollar y promover la extensión universitaria, desde el cual se han ido brindando charlas, jornadas y seminarios vinculados a la temática de la soberanía alimentaria, trabajando conjuntamente con empleados rurales, cooperativas de viviendas y organizaciones sociales. Este espacio también integra la Cátedra Latinoamericana de Soberanía Alimentaria, intercambiando experiencias con las universidades argentinas.

"Creemos que se puede aportar al análisis y la reflexión junto con organizaciones populares y colectivos, de manera de comprender la situación socio-económica y productiva actual para que, partiendo de ese análisis, se ensayen alternativas que caminen hacia una soberanía alimentaria de los pueblos", afirma Matilde Nauar Temponi, docente del SCEAM, quien agrega: "Los puntos a trabajar deben surgir desde el análisis y la comprensión de esta situación, a partir del trabajo

La apropiación de la vida

En los últimos años, ha comenzado a avanzar en numerosos países latinoamericanos una amenaza que podría transformar completamente el modo de alimentación en esta región del planeta. Los gobiernos de esos países comenzaron a ser presionados por las transnacionales que gobiernan el campo para cambiar sus legislaciones en lo referente a las semillas y al patentamiento de genes de plantas y cultivares. Así, numerosos países de la región, tales como Colombia, Chile y México, han transformado sus legislaciones para permitir el patentamiento de organismos vivos.

"Se permitiría tener derecho monopólico de las semillas, nada más ni nada menos que el derecho de un componente del patrimonio histórico-cultural de la humanidad como son las semillas. Es un sistema totalmente perverso, que aterroriza a los productores impidiendo que sigan conservando la biodiversidad y practicando una agricultura soberana y autónoma", afirma la docente del Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (SCEAM) de la Universidad de la República (UdelaR) Matilde Nauar Temponi.

El convenio denominado Unión para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) regula las patentes sobre las semillas. El mismo tiene dos versiones diferentes, por un lado la del año 78', que limita lo que puede ser patentado y lo que no, y la del año 91', que abre la puerta al patentamiento de los recursos genéticos. Existen numerosos países que, a pesar de no haber transformado sus legislaciones en materia de semillas, son signatarios de la última versión. Entre ellos se encuentran Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Perú.

En el caso de Argentina, a pesar de que continúa siendo signataria de la versión 78' de la UPOV, desde el año 2006 habla de reformar la ley de semillas vigente, que niega la posibilidad de patentar organismos vivos. A mediados de 2012, el por entonces Ministro de Agricultura, Norberto Yauhar, anunció la intención de modificación de la legislación, pero, ante la movilización social en rechazo a la medida, decidieron aplazar el debate de dicha ley.

"Es un aspecto en el que la universidad tiene que jugar un rol clave y no lo está jugando. No puede ser que la universidad pública no opine sobre el tema de las semillas, no puede estar ausente de este debate, el cual implica discutir transgénesis, patentamiento, pero también política y poder", subraya el ingeniero Carlos Carballo, integrante de la Cátedra de Soberanía Alimentaria de la Facultad de Agronomía de la UBA.

FOTOS: Cátedra de Soberanía Alimentaria de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

asociativo y la organización con los sectores populares que aportan a la alimentación a nivel local, promoviendo otras relaciones sociales y otros vínculos entre las personas y la naturaleza".

Así fue como, frente a esta situación continental, se decidió conformar, el 21 de septiembre de 2013, la Cátedra Latinoamericana de Soberanía Alimentaria, con el fin de aunar e interrelacionar todas estas experiencias locales y regionales en una red intercontinental. En este sentido, se prevé establecer contacto con la Universidad Federal de Río Grande do Sul (UFRGS), la Universidad Federal de Pelotas (UFPel) y la Universidad Federal de Santa María (UFSM), de Brasil; con la Universidad Nacional de Asunción (UNA), de Paraguay; y con la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) y la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, de Bolivia.

"Creemos en el rol clave que debe jugar la educación pública, enseñando y aprendiendo junto a los campesinos y los trabajadores; promoviendo una educación donde sea posible sensibilizarse, formarse y capacitarse en torno a dinámicas de procesos asociativos con colectivos vinculados a la producción de alimentos; aportando a los procesos de formación para el desarrollo de la agricultura familiar asociativa y la soberanía alimentaria de los pueblos", manifiesta Nauar Temponi.

De esta forma, con la incorporación de nuevas universidades, la promoción de convenios y el trabajo articulado se busca promover un debate en torno a los modos de producción de alimentos, a la concentración de la tierra en grandes pooles de siembra y al paquete tecnológico que el actual modelo propone y que representa la expulsión de numerosos trabajadores rurales. A su vez, se busca aportar a la constitución de modelos agroecológicos alternativos a la agricultura transgénica e industrial que se viene desarrollando durante las últimas dos décadas. "Abrimos una puerta insospechada en cuanto a su potencialidad. Se trata de generar los espacios de encuentro y de reconocimiento mutuo para asumir que la problemática alimentaria no es individual o particular de cada uno de los países", reflexiona Carballo.

RESISTENCIA CAMPESINA

"A partir de la Revolución Verde (el proceso que se originó entre los años 50' y 60', con el argumento de hacer frente a las hambrunas, y a través del cual comenzaron a producirse y utilizarse cultivares de alto rendimiento creados en los grandes laboratorios), se tiende a la homogeneización y la manipulación de los alimentos, en detrimento de la diversidad de especies y variedades que han sido obra del trabajo del hombre y la mujer desde los inicios de la agricultura, y que representan la base alimentaria de los pueblos", afirman los integrantes de la Cátedra del Comahue. Con la introducción de semillas genéticamente modificadas, que ingresaron con promesas de resistir condiciones climáticas adversas, de mayores rendimientos que los cultivos tradicionales, así como la aplicación de pesticidas sumamente tóxicos, el campo latinoamericano se transformó notablemente. Los cultivos transgénicos fueron avanzando por sobre otros que cultural e históricamente abundaban en los territorios latinoamericanos y también por sobre otras actividades agropecuarias, como la cría de animales.

Durante esta revolución agraria, muchas universidades, tanto públicas como privadas, enseñaron y promovieron los supuestos beneficios que estos cultivos traían aparejados, planteándolos como la solución a los problemas que durante siglos tuvo que enfrentar el agro. "Las principales amenazas tienen que ver con el modelo hegemónico de producción de alimentos, que realiza un uso abusivo de agrotóxicos que responde a la aplicación de paquetes tecnológicos con tendencia a la producción de monocultivos a gran escala y el uso predominante de organismos genéticamente modificados. Esto, paralelamente, implica la expulsión de los campesinos y sus familias del medio rural, la concentración y la extranjerización de la tierra, y la explotación de los trabajadores", sostiene Nauar Temponi.

Así, se invisibilizó por completo el aporte milenario que los campesinos e indígenas habían realizado a la agricultura y a los modos de trabajar y producir la tierra. "En cuanto a las decisiones que tomamos con respecto al proceso que va desde la producción al consumo de alimentos, estamos atrasados, tenemos mucho como región para modificar y, así, cambiar el curso de las cosas. Por eso el objetivo es articular acciones y procesos formativos, participar de las iniciativas de formación en soberanía alimentaria de cada lugar, y potenciar a nivel latinoamericano lo que cada equipo realiza aisladamente", resalta Valeria Redondi.

Hoy existe un proceso de resistencia muy fuerte por parte de organizaciones campesinas e indígenas por revalorizar los modos ancestrales de sembrar y cosechar la tierra, preservar el patrimonio genético y las semillas que durante siglos fueron mejorando los agricultores y continuar utilizando métodos menos contaminantes que los actuales. "El campesinado se ha visto en la obligación de organizarse, afianzar sus reclamos y dar pelea en los territorios para ser partícipes de las políticas públicas que afectan sus modos de vida. La tensión entre una agricultura industrializada y la agricultura campesina se refleja en el territorio, siendo las principales luchas las relacionadas al acceso a la tierra, el agua y la biodiversidad ecológica y cultural", afirman desde la Cátedra del Comahue.

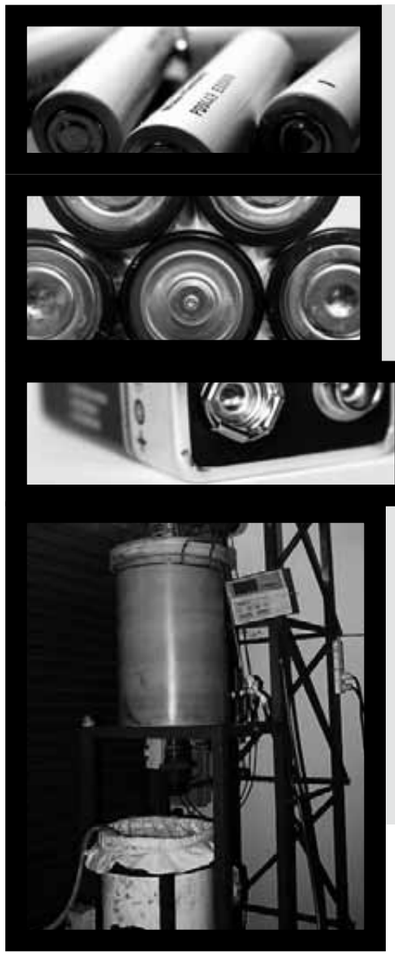
Según un estudio realizado en el año 2009 por el Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC), -el cual desde 2001 trabaja a nivel internacional, vinculándose con diversos grupos de distintos países, en pos de la conservación y promoción de la diversidad cultural y ecológica-, el campesinado mundial alimenta en la actualidad aproximadamente al 70% de la población mundial, y 17 millones de pequeñas unidades agrícolas en Latinoamérica cultivan entre la mitad y dos tercios de los alimentos de necesidad básica. "Algunos movimientos de campesinas y campesinos, que están más fuertemente organizados y movilizados, están generando resistencia y tendiendo redes con otras organizaciones. A través de sus luchas han podido mantener sus espacios de producción de alimentos. Sólo de esta manera es posible generar condiciones de lucha que permitan preservar las comunidades campesinas y ganar nuevos espacios para la soberanía alimentaria de los pueblos", resalta la integrante del SCEAM de la Universidad de la República del Uruguay, Matilde Nauar Temponi.

Daiana Melón

Un grupo de investigadores de la CIC montó una planta piloto para comenzar a darle una solución a la gestión de las pilas usadas, en donde se extraen y neutralizan sus componentes contaminantes mediante un proceso bio-hidro-metalúrgico. Además, se reutiliza el azufre desechado por las destilerías de petróleo. Un proyecto con un gran potencial que piensa a la pila como un producto recuperable.

PILAS: UN TEMA QUE NO SE AGOTA

PLANTA PILOTO DE RECUPERACIÓN DE METALES



Cementerio de residuos peligrosos

La gestión de pilas primarias -no recargables- y secundarias –recargables- agotadas representa un problema ambiental complejo. Según la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, las pilas y baterías usadas pertenecen a la categoría de los llamados residuos domiciliarios (RD) o residuos sólidos urbanos (RSU). Principalmente provienen de juguetes, electrodomésticos pequeños, equipos de música, relojes, computadoras, etcétera. Pero además, están incluidas dentro de los que genéricamente se denominan residuos peligrosos universales, es decir, residuos de origen domiciliario, comercial o industrial, que ante la posibilidad de que presenten alguna característica de peligrosidad se recomienda su recolección diferenciada de los residuos sólidos urbanos.

Está claro que los rellenos sanitarios y basurales a cielo abierto no son alternativas viables; sin embargo, tal como señala Greenpeace en su informe "Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE)", los residuos peligrosos universales se encuentran en una zona gris entre el concepto de "simple residuo peligroso y residuo domiciliario". Así, las pilas, que son de uso doméstico, no estarían alcanzadas por las normativas sobre residuos peligrosos o industriales. El informe destaca, sin embargo, que una pila usada podría definirse de tal manera, ya que contiene compuestos químicos previstos por la Ley de Residuos Peligrosos Nº 24.051.

La Secretaría de Ambiente establece además, que la competencia sobre la gestión de los residuos generados en los hogares corresponde a la jurisdicción local, es decir a la autoridad municipal. Actualmente, en Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el Gran Buenos Aires, las pilas son desechadas junto con la basura común. Esta basura domiciliaria es dispuesta en rellenos sanitarios pertenecientes al CEAMSE, y según informa dicho organismo, estos rellenos han sido diseñados con técnicas preparadas para recibirlas. Sin embargo, numerosas organizaciones ponen en duda esta situación.

El informe de la ONG ambientalista destaca que al disponerse los residuos en los rellenos, se corre el riesgo de que se descompongan mediante una serie de procesos químicos complejos y "los productos principales de la descomposición son los líquidos lixiviados y los gases que pueden afectar la salud de las poblaciones de los alrededores".

"El problema de las pilas es difícil de resolver. Dicen que no hay que tirarlas, pero nadie dice qué es lo que hay que hacer con ellas. Entonces muchas personas las guardan, quizás tiran un papel o un cigarrillo a la calle, pero una pila no. El tema es que acumularlas, tampoco es una solución", así comienza a describir el doctor Horacio Thomas el trabajo que hacen en Planta Piloto Multipropósito (PLAPIMU), que funciona en el Laboratorio de Servicios a la Industria y el Sistema Científico (LASEISIC) de la Comisión de Investigación Científicas (CIC) de la Provincia de Buenos Aires, ubicado en el campus científico de Gonnet. Thomas es uno de los impulsores del proyecto junto con la doctora Lorena Falco, cuya tesis doctoral sirvió de punto de partida para llevar a cabo la iniciativa.

En la planta, se recuperan los metales de las pilas agotadas, a través de un sistema que además puede reproducirse a pequeña y a gran escala, orientado a que pueda ser utilizado tanto por una gran empresa como por una pequeña organización. Construida gracias a un subsidio de la CIC, tiene una capacidad para recuperar 100 kilos de pilas mensuales. Para su funcionamiento, se estudió un proceso bio-hidro-metalúrgico de recuperación de metales de pilas alcalinas y de zinc-carbón agotadas en esta planta piloto, que está constituida por dos biorreactores en donde se produce un medio ácido reductor mediante las bacterias *acidófilas acidithiobacillus thiooxidans*.

"El proyecto involucra una instancia de biotecnología, que es la parte de la generación del ácido, y una mecánica, que es la apertura de pilas. Después tenemos una instancia netamente química, que son las precipitaciones para recuperar los metales que tienen importancia dentro de lo que llamamos *barro,* que es lo que conforma el interior de la pila", señala Walter Gatti, químico a cargo de la planta. "La parte biotecnológica requiere ciertos controles sobre la colonia de bacterias, que siempre debe estar con vida; hay que controlar determinadas variables y parámetros y nosotros nos encargamos de eso. El proceso está cada vez más tecnificado", agrega.

EL RECICLADO

Lo primero que se les hace a las pilas que llegan a la planta es cortarlas, separarles la carcasa y moler su interior, para después lavarlo, agregarle ácido sulfúrico y agitarlo a temperatura ambiente. Luego de dos o cuatro horas esa solución es filtrada para separar el manganeso y el zinc. La última etapa consiste en trasladar esta solución al reactor de recuperación donde se obtiene el producto final del proceso: zinc y manganeso en forma de sales, óxidos o metales.

Algo importante de destacar es que para obtener el ácido sulfúrico sin generar contaminación, utilizan los restos de azufre que descarta el polo petroquímico de Ensenada-Berisso. "Es un residuo de las petroleras, porque el petróleo tiene azufre y no saben qué hacer con él. Nosotros lo utilizamos como materia prima para hacer el ácido que necesitamos y de esa forma atacar el relleno de las pilas", señala Thomas, que además es director del LASEISIC.

Las bacterias se pegan sobre la superficie del azufre y viven gracias a él, toman el oxígeno del agua, y lo oxidan. La energía que allí se genera es la que las bacterias toman para vivir. "Tardan entre 10 y 12 días en generar el sulfúrico necesario, generan una cierta cantidad, porque ellas pueden vivir a PH ácidos, pero no tanto. Si el PH es menor a 0.5 las bacterias se mueren", explica Thomas.

"El consumo de energía es muy bajo y el requerimiento de personal también: se necesita un bioquímico o biotecnólogo en tiempo parcial que controle a las colonias de bacterias y dos o tres operarios que lo que hacen es cortar las pilas, poner el reactor en marcha, separarlas, moverlas, precipitar y todo lo demás. Al final queda un dióxido de manganeso impuro que contiene grafito, algunos otras elementos no contaminantes y algo de zinc", agrega.

De esta forma, los productos que se obtienen del tratamiento pueden venderse por separado. "El zinc tiene precio internacional, se utiliza en la industria farmacéutica y de pinturas y el manganeso se puede usar como absorbente en la industria siderúrgica", señala Gatti.

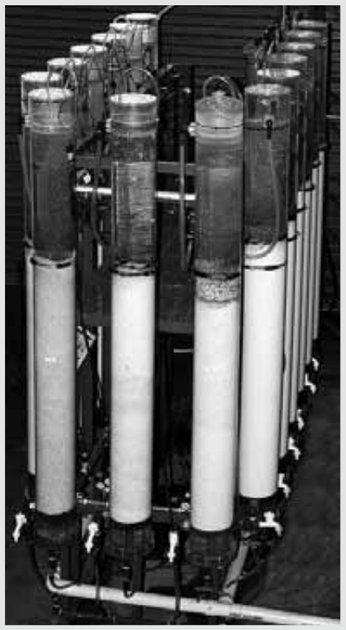
Con relación a esto, Thomas agrega: "Todos los residuos son sólidos; el precio de los metales aumentó mucho; pero nuestra función no es salir a hacer un negocio con esto, alguien debe tomar la idea y adaptar este proceso. Me niego a hablar de rentabilidad cuando se trata de un proceso de abatimiento de contaminantes".

ENERGÍA EN POTENCIA

"El proceso es muy económico, porque lo único que necesita es que continuamente se les burbujee aire a las bacterias. Ahora estamos pudiendo procesar casi 4 mil pilas", señala Thomas y explica que las únicas que no se pueden reciclar en esta planta son las recargables. Además, adelanta que están empezando a trabajar en la recuperación de ese tipo de pilas y de baterías de computadoras.

Responsabilidades: media pila

El debate sobre quién debe responsabilizarse sobre el reciclado de las pilas tiene como principales actores al Estado y a las empresas fabricantes. Sin embargo, los usuarios y consumidores, también tienen un rol importante. En primer término, es necesario tender a pautas de consumo más razonables: muchas pilas son utilizadas en artefactos innecesarios. La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, plantea que la gestión ambientalmente adecuada de las pilas comienza con la elección del producto, que luego se convertirá en el residuo que se va a desechar. Por ello destacan que es fundamental el papel del consumidor al momento de seleccionar la pila. Con respecto a esto, se encuentra en discusión en el Congreso de la Nación un proyecto de ley de Presupuestos Mínimos para los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos, que establece un marco legal nacional para regular su gestión. Esto representaría la solución para crear una infraestructura especial de reciclaje y recuperación de materiales, y permitiría la correcta gestión y tratamiento de esta clase de residuos. Según el informe "Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE)" realizado en junio de 2010 por Greenpeace, "sólo a partir de un sistema de gestión integral plasmado en una ley nacional de Presupuestos Mínimos se podrá generar un circuito de recuperación y tratamiento adecuado de este tipo de residuos, así como también establecer límites e incentivos para minimizar los impactos ambientales y sanitarios de las sustancias que los componen a partir de su progresivo reemplazo por mejores opciones y mejoras en los diseños". Los puntos que destaca la ONG como necesarios para que la Ley aborde en profundidad la gestión de las pilas son: que debe establecer explícitamente la meta de prevención de la generación de residuos mediante el diseño sustentable; que debe determinar la eliminación de ciertas sustancias peligrosas para asegurar que los peores productos no sean puestos en el mercado y que tiene que incluir la Responsabilidad Individual del Productor (RIP) para los residuos futuros y asegurar que todos los costos de los residuos electrónicos sean absorbidos dentro del precio de venta de los productos. También señalan que es imprescindible que la normativa asegure que los productores tengan el control sobre el reciclado de los residuos electrónicos, especialmente los que se generarán en el futuro y que el Estado debe fomentar la reutilización total de aparatos y sus componentes a nivel local y prohibir las rutas de escape de los residuos electrónicos a los rellenos sanitarios, incineración y envíos a sitios ilegales y no formales de reciclado.

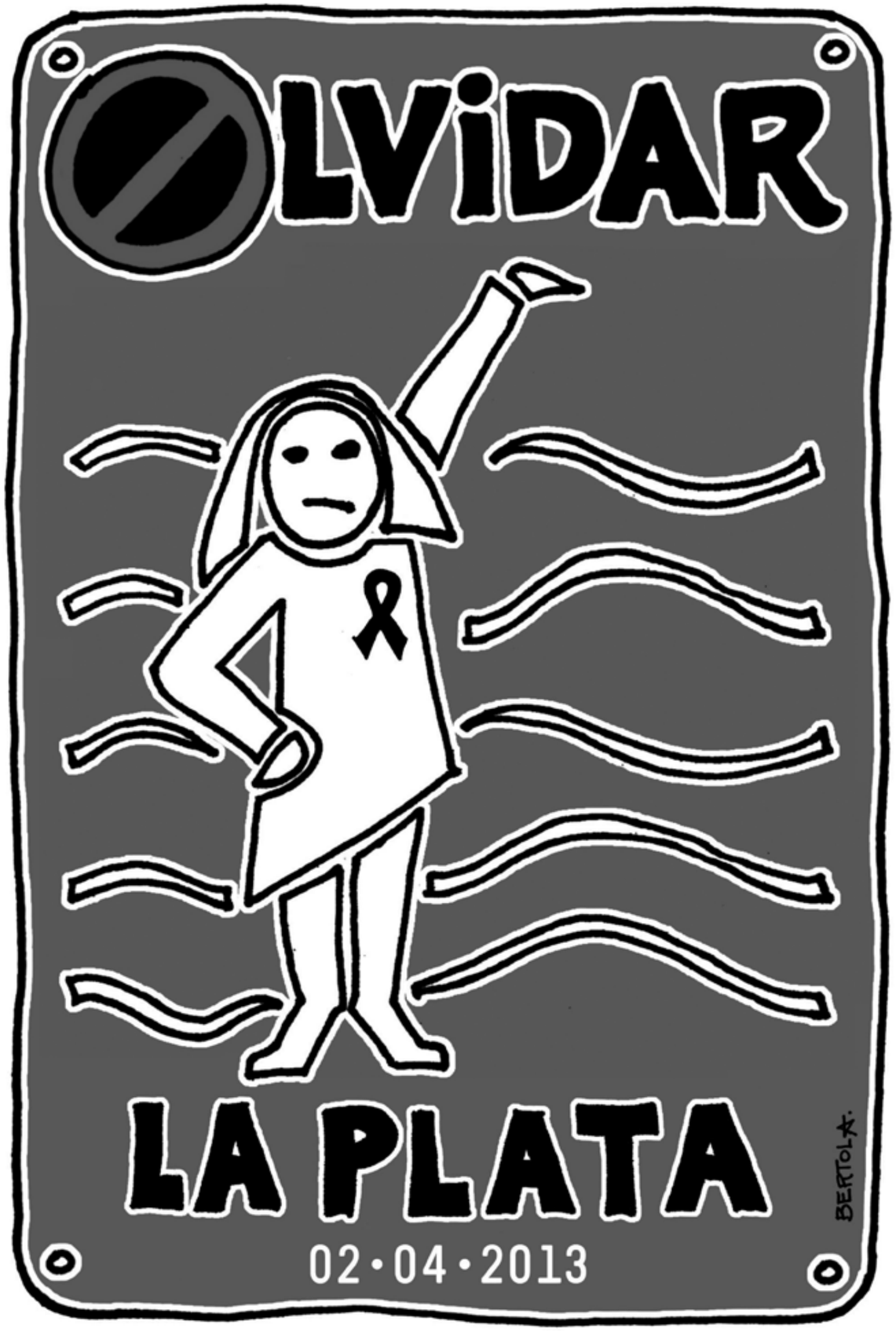


La planta tiene una gran potencialidad: se puede pensar en reproducirla a mayor escala, ya que, como señala Thomas, se puede multiplicar por cuatro el volumen de los tubos. De manera tal que se podría pasar de tener una capacidad de 30 litros a una de 120, con lo cual se podrían tratar entre 500 y 700 kilos de pilas por mes, mientras que ahora se procesan 100.

En cuanto a las posibilidades de que este modelo de planta pueda ser reproducido por municipios, empresas u organizaciones, Gatti expresa: "El proyecto es muy bueno y da dos posibilidades: por un lado, que aquellos que tienen una gran capacidad adquisitiva puedan hacer una planta con toda la infraestructura, mientras que es viable también que aquellos sectores de menores recursos, como puede ser una ONG, pueda hacerla en un escalado más chico y realizar, mediante cooperativas por ejemplo, la parte más artesanal, generando además una fuente de trabajo. Esto, siempre que la parte química sea supervisada por un profesional".

En esta línea, Thomas agrega: "Lo importante es que estamos sacando algo contaminante del medio y estamos recuperando una gran parte para darle un buen uso. Además se economiza la extracción de minerales, ya que los que se obtienen a través de este proceso se pueden utilizar".

FY



LA HISTORIA DE RAMÓN "CHILO" ZARAGOZA Y SU LUCHA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

"Por un bioquímico politizado"

En 1975 el estudiante de la Facultad de Ciencias Exactas encarnó una incansable lucha por la defensa del plan de estudios de la carrera de Bioquímica, contra los intentos, por parte de las autoridades intervinientes en el marco de la Triple A, de modificarlo a través de una forma anómala e inconsulta, alejada de los objetivos genuinos de la Universidad. Un repaso por su militancia y la historia de esa batalla, que le costó la vida, a través de la voz de diversos compañeros que lo recuerdan.

Por Josefina Oliva

Un plan de estudios que promueva la formación política del alumno, y un científico relacionado con su entorno, que no debe desprenderse de su condición de ser social, eran la base de las ideas que sostenía Juan Ramón "Chilo" Zaragoza, para defender la Licenciatura de Bioquímica de la Facultad de Exactas, que él estudiaba, y que las autoridades asumidas en 1974 querían modificar. Con el desembarco, en las universidades, del ministro de Educación Oscar Ivanissevich, los ideales de una revolución científico técnica por los que abogaban numerosos sectores de la docencia y el estudiantado universitario, se verían cuestionados, perseguidos y aniquilados.

Zaragoza había nacido en Concepción del Uruguay, Entre Ríos, el 14 de julio de 1953. En 1971 llegó a La Plata para estudiar la carrera de Bioquímica. Hijo de un militante comunista, siguió la ideología de su padre e integró la Federación Juvenil Comunista, que en la Facultad estaba representada en la agrupación MUR (Movimiento Unitario Reformista). Sostenidos con el esfuerzo de su madre, para contribuir trabajaba en el puerto durante los veranos. "Era una persona muy humilde, muy introvertida", recuerda Luis Bruno Blanch, profesor de la Cátedra de Química Medicinal de la Facultad de Exactas, y uno de los compañeros que vivió con él durante la época de estudiante que estaba presente en el momento que se lo llevaron. Era una noche de invierno en la que estaban compartiendo, como solían hacer, las novedades políticas del día, cuando golpearon la puerta, e "identificándose como Policía Federal, encapuchados, con los fusiles, le pidieron los documentos y se lo llevaron", narra Blanch. Varios compañeros salieron en su búsqueda esa noche, que se hizo interminable. Al día siguiente aparecería su cuerpo acribillado en la zona de La Balandra, en la costa de Berisso.

LAS ARMAS DE LA CIENCIA

A partir de 1974, con la muerte del general Perón, el embate de los sectores reaccionarios logró la renuncia del Ministro de Educación de la Nación, Jorge Alberto Taiana, y permitió el desembarco en Educación de la Misión Ivanissevich. En la UNLP el rector interventor fue Pedro Arrighi, el decano interventor en la Facultad de Ciencias Exactas fue Aníbal Roberto Márquez y su secretario académico, Enrique Imerito. Estos dos últimos, estaban vinculados a la Universidad Privada de Morón y al Colegio Profesional de Químicos de la Provincia de Buenos Aires.

"La Universidad de Morón tenía una serie de químicas, una de la cuales era Química de orientación biológica, que se superponía con la carrera de Bioquímica que se estaba haciendo en Exactas. Por eso Márquez e Imerito intentaron bloquear la carrera de Bioquímica en la facultad, para favorecer a la Universidad de Morón con la que tenían vínculos o eran profesores", narra Guillermo Bibiloni, ex decano de Exactas durante cuatro mandatos, y en cuya gestión, se propuso retomar el juicio académico contra el interventor Aníbal Márquez.

Paralelamente, a fines de 1974, se había aprobado la creación del Colegio de Bioquímicos, que a partir de ese momento comenzaba a fiscalizar el ejercicio profesional.

En ese marco, el Movimiento Unitario Reformista, conducción del Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Exactas (CEFCE) desde 1973 hasta el golpe de Estado en 1976, impulsaba la lucha por la liberación nacional, la pelea contra el cientificismo y la independencia en las líneas de investigación que se pudieran ver afectadas a través de los subsidios.

Desde ese lugar peleó "Chilo" Zaragoza, contra el objetivo del intento de Márquez de eliminar la Carrera de Bioquímica a través de la imposición inconsulta e ilegal de un Plan de Estudios de la Licenciatura de Química que incluyese a la Bioquímica como una orientación. Varios profesores habían tomado conocimiento de la intención de ese cambio el 7 de junio de 1975, para lo cual, consideraron que podían presentar sus propias propuestas, confiando en que las mismas podrían servir como aporte. Sin embargo, más tarde se enterarían de que el plan presentado por Márquez ya había sido homologado por el rector interventor de entonces, el día 3 de junio de 1975, días antes del asesinato de Zaragoza.

Fue así como los alumnos de los años más avanzados de la carrera de Bioquímica, con el apoyo del Centro de Estudiantes de la Facultad, se opusieron fuertemente a la desaparición de su carrera y dieron inicio a una lucha que giró en torno a dar visibilidad a la situación. "La articulación en ese momento era apoyarse en el Colegio de Bioquímicos y fundamentalmente pelear en la Legislatura provincial con los distintos bloques para evitar esta maniobra, salir a la opinión pública, a los medios de comunicación", resume quien fuera compañera de militancia de Zaragoza, la doctora en Física Inés Mogilner.

Las Pautas Generales para el Plan de Estudios de Bioquímica que sostenían desde el MUR se proponían asegurar un plan de estudios que le diera al bioquímico un carácter "pluripotencial", alejado del "enciclopedismo académico", vinculado con su entorno, siendo "inadmisible que la práctica del futuro bioquímico se efectúe en su casi totalidad entre las paredes de un laboratorio, en total desconexión con la realidad social". (Ver Una posición militante).

De esta forma, las autoridades de la Facultad y del Rectorado del momento, intentaban poner el freno a una carrera que venía desarrollando un alto perfil en investigación, y a través de la cual se cuestionaban los intereses privados como los de la industria farmaceútica y se luchaba por la creación de una planta piloto de medicamentos. "Se necesitaba un perfil de egresados que aportara a la liberación social. Nosotros lo llamábamos en ese momento la revolución científico técnica", aclara Mogilner.

Entre el material del Archivo de la ex Dirección de Inteligencia de la Policía de la Provincia de Buenos Aires -que contiene un extenso registro de espionaje político – ideológico, desde su creación en 1956 hasta que dejó de funcionar en 1998, y que está a cargo de la Comisión provincial por la Memoria- se encuentran la Pautas generales para el Plan de Estudios de Bioquímica realizadas por el MUR (Ver foto). Inés Mogilner recuerda haberlas redactado ella misma de puño y letra. Cómo llegaron allí es parte del andamiaje del terror que vigilaba e informaba que ya funcionaba en la época de la Triple A, -la Alianza Anticomunista Argentina, el grupo paramilitar de extrema derecha que actuó antes del golpe de Estado del '76- y que se agudizaría aún más en los oscuros tiempos de la dictadura cívico-militar.

Elaboradas en base a las conclusiones "extraídas de la mesa redonda que organizara el CEFCE", afirmaban que formando profesionales, científica y socialmente capacitados, harían un valioso aporte al proceso de liberación.

En cuanto a la formación profesional se hacía hincapié en los adelantos que venía realizando la Bioquímica en cuanto a su interdisciplinariedad. De tal forma, sostenían que la misma ya no estaba ligada solamente a la clínica, sino que tenía una gran relevancia tanto en el campo de la industria como en las ramas biológicas.

"Chilo comenzó a asumir un rol protagónico en el momento, cuando encuentra afectados sus intereses, y lo consideraba injusto. También nosotros lo considerábamos injusto pero el tema es que uno estaba jugando con la palabra y con la carrera y los otros estaban jugándote con una itaca", recuerda Luis Bruno Blanch haciendo alusión al accionar de aquel momento llevado a cabo por la Triple A.

La lucha de Zaragoza daría sus frutos al poco tiempo, cuando, a fines de 1975 quedaron derogadas las nuevas orientaciones de la licenciatura de Química, reimplantándose la carrera de Bioquímica nuevamente.

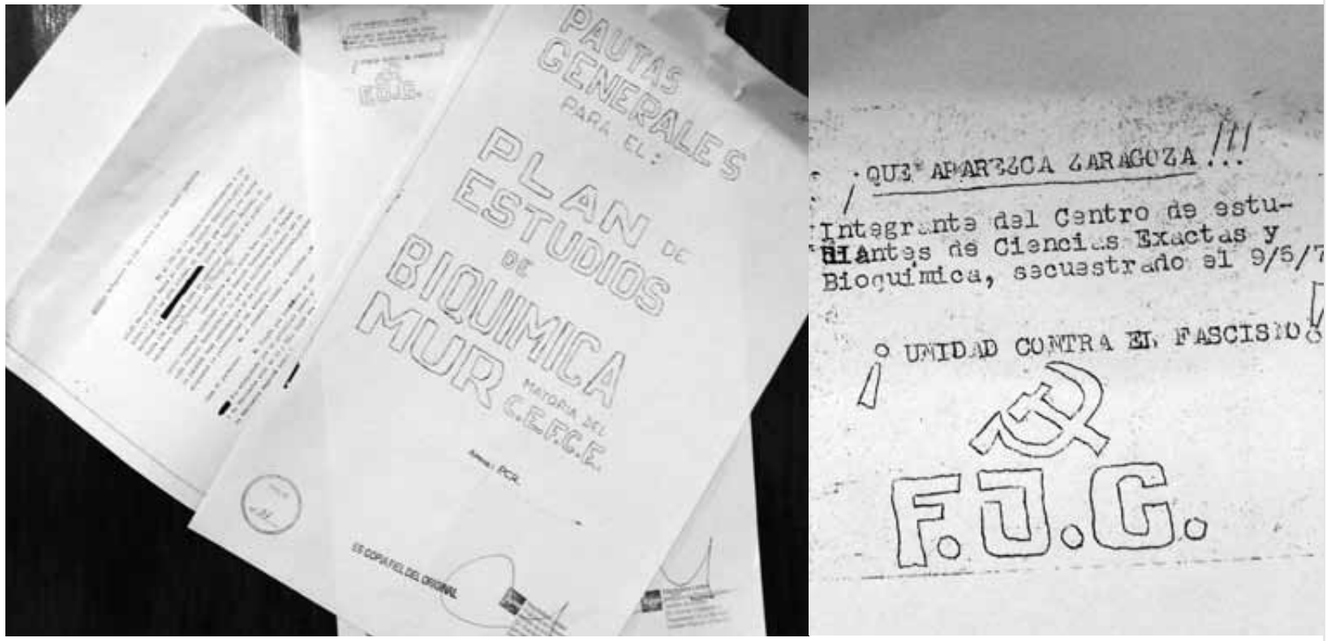
MOVILIZADOS

Inés Mogilner era la responsable política de la Juventud Comunista en el momento que lo secuestran a Chilo y recuerda cómo ese fatal 9 de junio de 1975, al no aparecer en los controles, tan comunes de esa época, comenzaron a movilizarse por él. "Rápidamente convocamos a asambleas, movilizaciones, hubo una respuesta muy grande del estudiantado, 'Chilo' era un compañero muy querido, muy inserto. Tengo la imagen de una concentración muy grande delante del diario *El Día* denunciando su desaparición, nos movilizamos a la Municipalidad y así fue como rápidamente nos informaron que había aparecido un cadáver en La Balandra".

Mogilner cuenta que, previamente, tanto ella como "Chilo", habían sido amenazados por parte de las autoridades de la Facultad. Sin embargo, a pesar de esas amenazas e intimidaciones, y del asesinato de "Chilo", estudiantes y docentes de Ciencias Exactas, conjuntamente con la Juventud Peronista, Radical, Intransigente y Comunista, hicieron guardia de honor en el local del PC, donde fueron velados sus restos y los acompañaron a través de una marcha pública hasta el Cementerio. Como testigo de la persecución ideológica del momento y del activo aparato de inteligencia, también se encuentra un registro de estos hechos en el archivo de la ex Dirección de Inteligencia de la Policía de la Provincia de Buenos Aires.

"En el ámbito de la Facultad se hablaba que los que habían tenido que ver eran Márquez e Imerito, al punto tal que unos días después, cae una patota llamada por el mismo Imerito, gente de la CNU (Concentración Nacional Universitaria), y estábamos un montón de docentes reunidos en asamblea, nos sacan, cierran la Facultad, expulsan a todos, a toda la gente que estaba ahí", recuerda Bibiloni. Y agrega: "la complicidad de Márquez con el asesinato "Chilo", surge de la sensación que uno tuvo, del momento en que ocurre, de las vinculaciones que él tenía con la Universidad de Morón, y de la renuncia que presenta poco después de la muerte de Zaragoza".

Documentos del Archivo de la ex Dirección de Inteligencia de la Policía de la Provincia de Buenos Aires (DIPPBA)



El juicio que no fue

En el año 2005, a treinta años del asesinato de Zaragoza, el decano de aquel momento, Guillermo Bibiloni, se comprometió a reactivar un pedido de juicio académico que existía contra el ex decano Aníbal Márquez, en razón de un título de Profesor Honorario de la UNLP que detentaba y del que seguía haciendo uso fuera de la misma, cuyo expediente se había iniciado en 1975, y había quedado en suspenso por diversas razones. Para ello se creó una Comisión Ad-Hoc al Honorable Consejo Académico, integrada por un representante de cada claustro, entre los que se encontraba la doctora Inés Mogilner.

Aníbal Márquez era químico orgánico y había sido decano de la facultad, ya en los años 50. En 1955, con el golpe de Estado, fue exonerado, entre otras razones, por haberse creado un cargo para él mismo. Tiempo después, en el 74, fue llamado nuevamente para el decanato por el peronismo de derecha encarnado, en la Universidad, por la misión Ivanissevich, acompañado por otro químico orgánico, para ser su secretario académico, Enrique Imerito.

En 1985 el doctor José Catoggio denunció a Márquez por las irregularidades de su primera gestión más algunas que cometió en su nuevo ejercicio del decanato, a partir de la cual se designó una comisión para que investigue los hechos.

Los puntos acusatorios estaban vinculados a las irregularidades correspondientes a la modificación del Plan de Estudios, y el agravio a profesores y cesantías. A esto se agrega la usurpación de títulos y cargos e irregularidades en el manejo de fondos públicos; así como también el haber accedido a ser designado Profesor Honorario de la Facultad en base a méritos dudosos e inexistentes; y la vinculación entre los hechos producidos en relación con la tramitación del plan de estudios y el asesinato del militante de la Federación Juvenil Comunista y miembro de la conducción del CEFCE, Juan Ramón "Chilo" Zaragoza, el 9 de junio de 1975.

El 11 de abril de 1986 se elevó el expediente 741-6479/1975 al Tribunal Académico de la UNLP, con la imputación y las pruebas, promoviendo la remoción inmediata de Márquez como Profesor Honorario y declarando la nulidad insanable de su designación como Profesor Honorario. El expediente permaneció por diez años guardado en un armario de la UNLP, donde fue localizado el 21 de octubre de 1996; extraviándose definitivamente el 30 de octubre de ese año, fecha en que salió de Universidad y nunca llegó a la Facultad.

Fue el mismo Bibiloni, quien, junto a otras compañeras, pudo reconstruir el expediente de 600 páginas, que, como si hubiera sospechado lo que sucedería más tarde, había ido de a poco, fotocopiando y rearmando.

Habiendo avanzado con los diversos trámites para reactivar el juicio, llegó, después de un largo tiempo, la hora de notificar al imputado. Varias veces lo habían citado, sin tener suerte. El mismo había aducido enfermedades, y otras, no se le había enviado la notificación a la dirección correcta. Aunque esta vez lo encontraron, Márquez falleció finalmente antes de llegar al juicio, en 2006. A lo largo de treinta años continuó asistiendo a congresos y a diversas reuniones como profesor emérito de la Facultad de Ciencias Exactas.

Una posición militante

En las Pautas generales para el Plan de Estudios de bioquímica realizadas por el MUR marcaban la necesidad de que el científico no debe desprenderse de su condición de ser social: “quien no se plantee objetivos y adopte una posición militante ante los mismos, es decir, que no siga una política, invariablemente está sirviendo a la política de otro”. Por lo tanto, proponían un plan de estudios capaz de promover la formación política del alumno.

Además se detallaban las que consideraban las cuatro ramas principales dentro de la Bioquímica: clínica, industrial, ramas biológicas y docencia.

Con respecto a la primera se buscaba que fuera replanteada, que debería ser ubicada principalmente en el sistema sanitario, teniendo conexión con el paciente, sin que el mismo sea nada más “un mero dato estadístico, un número que se adosa a un frasco de orina o una muestra de sangre”.

En cuanto a la bioquímica industrial planteaban que “es parte constitutiva del sistema científico-técnico”, que debía desarrollarse en un área casi totalmente copada por los monopolios, como es el caso de la industria bioquímica-farmaceútica”. En ese marco, el estudiante debía tener acceso directo a los medios y modos de producción, lo cual implica visitas a fábricas”, no como un simple paseo, sino como un trabajo que complete la formación adquirida en los laboratorios.

Las ramas biológicas, decían, “son un inmenso campo de aplicación de la Bioquímica, que aún se halla desierto”, y afirmaban que la Facultad debía encarar un programa de desarrollo de las mimas.

Por último, hablaban de la falta de formación pedagógica como una práctica generalizada, y planteaban la necesidad “imprescindible” de formar cuadros docentes. “Es por lo tanto necesario encarar con seriedad la capacitación docente a nivel universitario”, afirmaban.

Chilo y su familia

Al igual que Chilo, Néstor Zaragoza, su hermano, vino a La Plata a estudiar y tuvo una activa militancia. Siguió la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas. Desde el 9 de junio de 1977, cuando se cumplieron dos años del asesinato de su hermano, integra la lista de desaparecidos.

Luisa Cecchini, la madre de Chilo y Néstor, se integró a las Madres de Plaza de Mayo y participó continuamente en las movilizaciones y reclamos. Tras la muerte de su marido, y luego de tantos años de lucha, falleció el 9 de junio de 2002, el mismo día y el mismo mes que ya había marcado dos veces su vida.

Por un pedido de su madre, se creó el Centro por los Derechos Humanos “Hermanos Zaragoza” en el año 2001, que se ubica en la Avenida 53 entre 3 y 4 y desde el cual se trabaja, a través de diversas actividades, en las temáticas vinculadas a los Derechos Humanos.

Desde 1991, además, un aula de la Facultad de Ciencias Exactas lleva el nombre de Juan Ramón «Chilo» Zaragoza.

¿ y Julio López?

DECANA
Prof. Dra. Graciela DE ANTONI

VICEDECANO
Prof. Dr. Néstor BÚCARI

SECRETARIO ACADÉMICO
Dr. Osvaldo CAPPANNINI

SECRETARIO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
Dr. Patricio DE URRAZA

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

En la Facultad se dictan las siguientes carreras:

- > FARMACIA
- > LICENCIATURA EN QUÍMICA
- > LICENCIATURA EN FÍSICA
- > LICENCIATURA EN MATEMÁTICA
- > LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA
- > LICENCIATURA EN BIOTECNOLOGÍA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
- > LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS
- > LICENCIATURA EN FÍSICA MÉDICA
- > LICENCIATURA EN ÓPTICA OCULAR Y OPTOMETRÍA
- > LICENCIATURA EN QUÍMICA Y TECNOLOGÍA AMBIENTAL

Más información
http://www.biol.unlp.edu.ar/historia.htm
Email de contacto: academic@exactas.unlp.edu.ar

Facultad de Ciencias Exactas - Universidad Nacional de La Plata
Calle 115 y 47
Teléfonos: 54 - 221-4226977 / 6979 / 6981 | Telefax: 54 - 221-422 6947 | CP(1900)
La Plata // Buenos Aires // Argentina

Escuchamos ideas para que dejen de ser ideas.

Para que se puedan concretar sus proyectos.

En su vida familiar, profesional o empresaria.

BANCO CREDICOOP
COOPERATIVO LIMITADO

La Banca Solidaria